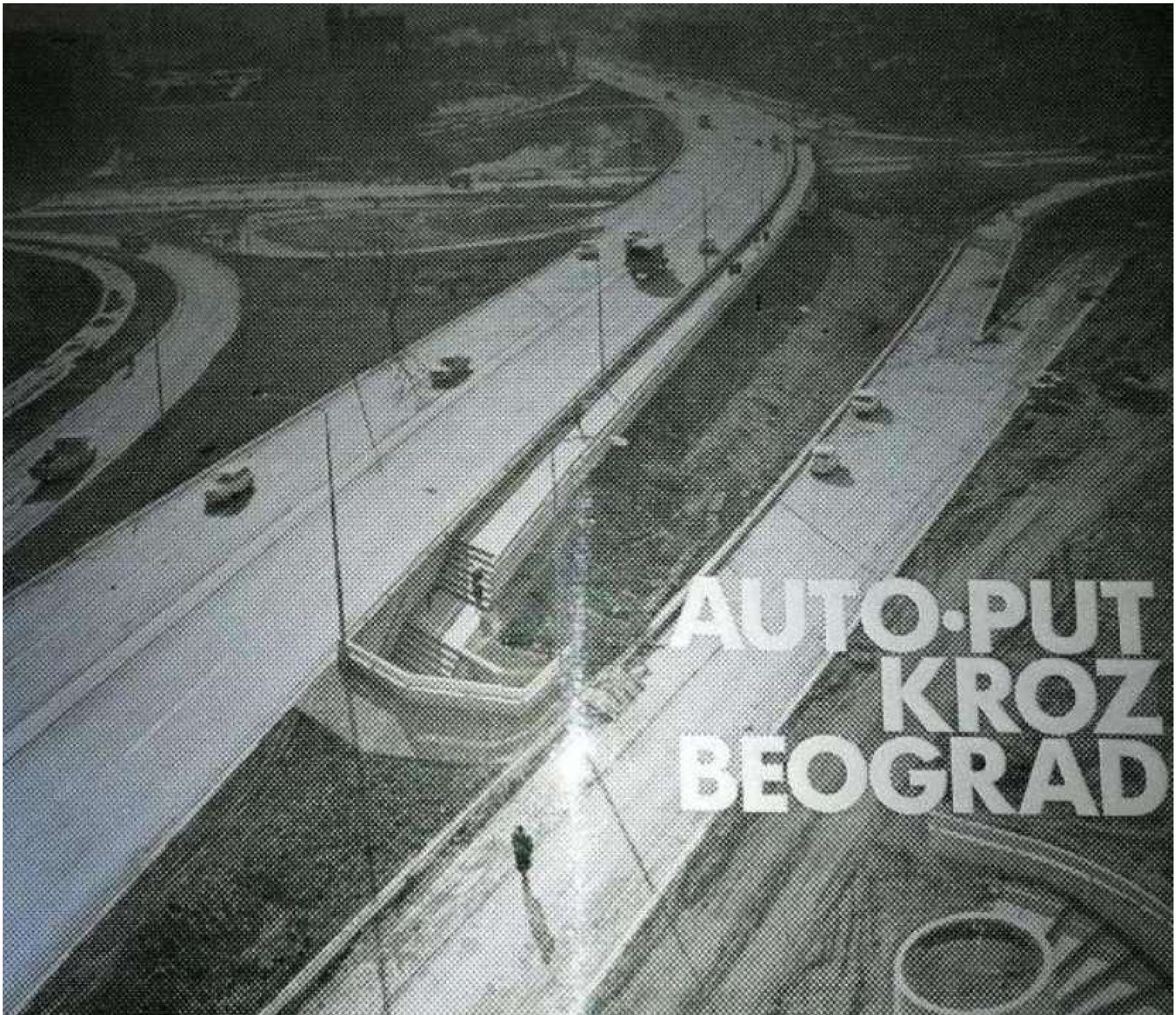
IZGRADNJA AUTO – PUTA KROZ BEOGRAD

(Fotomonografija)


AUTO-PUT
KROZ
BEOGRAD

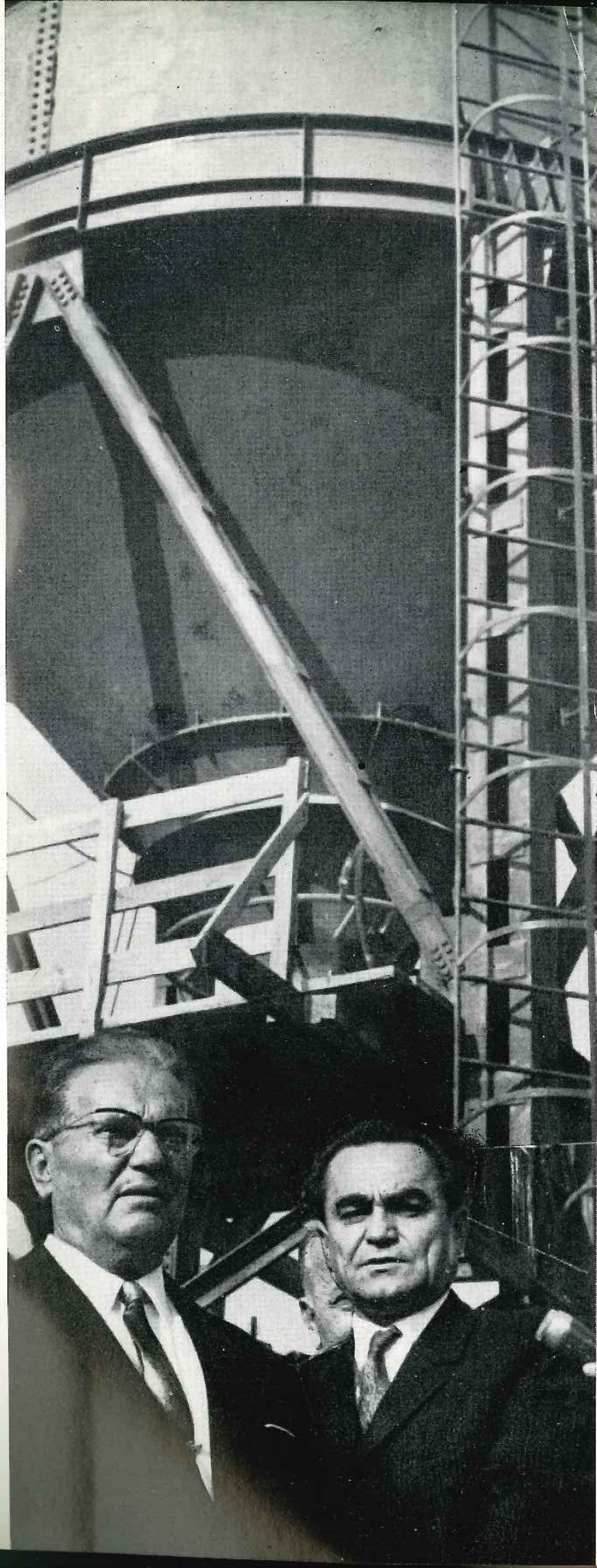
SVIM GRADITELJIMA OVOGA ZNAČAJNOG OBJEKTA ČESTITAMO NA USPEHU I ZAHVALJUJEMO ZA ZALAGANJE I SARADNJU

Skupština grada Beograda

Direkcija za izgradnju i rekonstrukciju grada Beograda

Direkcija za izgradnju Novog Beograda

Direkcija za izgradnju mostova



Nepune četiri godine posle pobijanja prvog šipa u močvarni teren na levoj obali Save, čime je obeležen početak radova no mostu »Gazela« i samo dve godine posle udarca prvog pijuka na gradilištu Auto-puta kroz Beograd — sa velikom radošću i zadovoljstvom prisustvujemo danas puštanju ovih objekata u saobraćaj. Ovako brz i uspešan završetak jednog, besumnje, grandioznog dela rezultat je pre svega ogromnog zalaganja i stručnog znanja hiljada radnika, inženjera i tehničara kao i drugih stručnjaka koji su učestvovali u ovom poslu.

Puštanje ovih objekata u saobraćaj je prilika da podsetimo da se Beograd približava cifri od 150.000 registrovanih motornih vozila i da u vremenskim špicevima kroz njega prođe 25 do 30.000 vozila iz drugih krajeva. Ne treba mnogo urbanističkih, saobraćajnih i drugih stručnih argumenata da se konstatuje da je saobraćaj postao jedan od najtežih problema Beograda. U takvim uslovima, nepotrebno je da posebno ukazujem koliko je bila ispravna i korisna odluka iz 1966. godine da se otpočne izgradnja Auto-puta kroz Beograd.

Jer, Auto-put rešava niz veoma teških saobraćajnih problema, pre svega apsorbuje veći deo tranzitnog saobraćaja kroz grad i na taj način rasterećuje neke najfrekventnije gradske saobraćajnice. S druge strane, ovaj objekat preuzima funkciju brze gradske saobraćajnice, a to znači preuzima i gradski saobraćaj koji gravitira ovom i drugim delovima grada.

Mada u ovoj monografiji ima dosta stručnih podataka o Auto-putu, mostu, petljama i ostalim objektima, ipak bih ponovio neke koji ukazuju da je Auto-put jedan od najvećih objekata izgrađenih u posleratnom Beogradu. Dužina Auto-puta sa mostom iznosi 9,3 km, a širina 21 m i sadrži po tri saobraćajne trake za svaki smer vožnje. Na Auto-putu ima nekoliko velikih saobraćajnih objekata, među kojima su najznačajniji most na Savi i petlje na Tošinom bunaru, »Mostaru« i kod »Auto-komande«. Most »Gazela« je dug 1.609,7 m, od čega na čeličnu konstrukciju otpada 473,5 m. Širina mu je 26 m, a težina cele konstrukcije iznosi 6.000 tona. Saobraćajna petlja na »Mostaru« građena je u četiri građevinska nivoa, a petlja kod »Autokomande« u dva. U ovim objektima, na preko 25.000 m² biće smešteni restorani, turistički biroi,

benzinske stanice, servisi, garaže i dr. Pre početka izgradnje Auto-puta bilo je potrebno obaviti niz veoma krupnih prethodnih radova, pre svega, izvršiti raseljavanje oko 1.000 porodica i 120 privrednih i drugih organizacija.

Ukupna vrednost izvršenih radova na Auto-putu, mostu, petljama i drugim objektima, kao i radova na raščišćavanju terena i izgradnji komunalnih instalacija, iznosi oko 70 milijardi starih dinara. Od toga grad Beograd je obezbedio 42,4 milijarde, ili 60,5% od ukupne vrednosti. Pošto je na celoj trasi Auto-puta »Bratstvo—jedinstvo«, od Ljubljane do Đevđelije, koji je finansirala federacija, jedino bio neizgrađen deo kroz Beograd, to je Savezna skupština u okviru zakona obezbedila sredstva u visini od 15,3 milijarde starih dinara. Ovim sredstvima finansirana je izgradnja mosta i pristupne saobraćajnice sa novobeogradske strane. Isto tako Republika Srbija je obezbedila iznos od 12,3 milijarde dinara. Prema tome, ovaj veliki poduhvat ostvaren je uz materijalno učešće federacije i Republike Srbije.

Kao što je to više puta rečeno, ogromnu zaslugu što smo danas u mogućnosti da ovu magistralu predamo na korišćenje privredi i građanima Beograda i drugih krajeva naše zemlje, ima drug Tito, koji je od prvoga dana pokazao živo interesovanje za ovaj projekat i pružio punu podršku zahtevima da se on realizuje.

Na kraju, još jedanput želim da odam priznanje hiljadama radnika i omladinaca, kao i velikom broju inženjera, tehničara i drugih stručnjaka iz niza građevinskih i drugih preduzeća i gradskih direkcija koji su svojim požrtvovanjem, znanjem i zalaganjem doprineli da Auto-put kroz Beograd bude predat u saobraćaj u predviđenom roku.

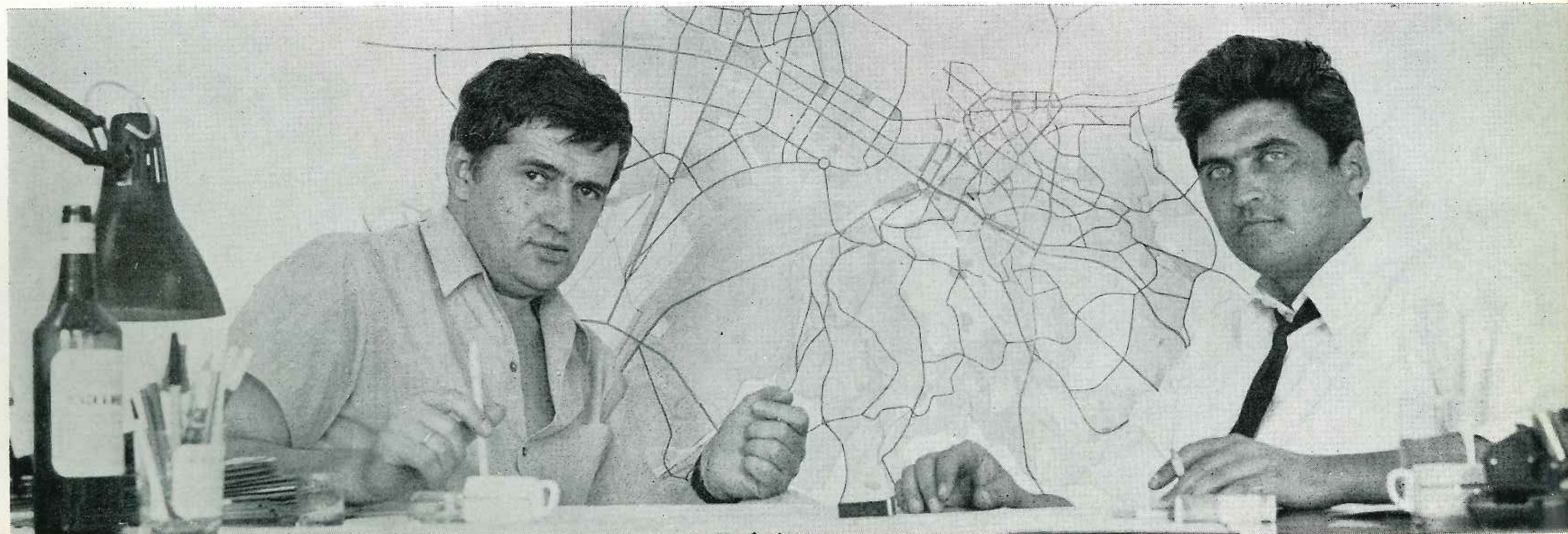
Branko Pešić
Predsednik Skupštine grada Beograda

PROJEKAT AUTO-PUTA

GLAVNI PROJEKTANTI AUTO-PUTA

Jovan KATANIĆ je rođen 1928. godine u Beogradu. Diplomirao je 1957. godine na Građevinskom fakultetu. Do 1960. godine radio je u Građevinskom preduzeću »Auto-put« na gradilištima Ibarskog puta i Novog Beograda. Godine 1960. izabran je za asistenta, a 1967. za docenta na Građevinskom fakultetu Univerziteta u Beogradu, za predmet gradske saobraćajnice, na kojoj se dužnosti i danas nalazi.
U toku svoje inženjerske i pedagoške prakse učestvovao je ili rukovodio izradom nekoliko značajnih saobraćajnih projekata, kao što su: idejni projekat Auto-droma na Banjici, idejni i glavni projekti tri bulevara u Novom Sadu, idejni projekat deonice Jadranske magistrale kroz Boku Kotorsku i dr. Kao koautor rada nagrađenog prvom nagradom na opštejugoslovenskom konkursu za saobraćajno-urbanističko rešenje Trga »Mostar« od 1960. godine angažovan je na izradi studija i projekata za Auto-put kroz Beograd, na kome poslu je proveo sve do izgradnje objekta. U toku ovog desetogodišnjeg perioda zajedno sa B. Jovinom, dipl. ing. arh., učestvovao je, kao glavni projektant, u svim fazama stvaranja projektne dokumentacije, počev od urbanističkih rešenja do detaljnih inženjerskih projekata.

Branislav JOVIN je rođen 1935. godine u Odžacima. Diplomirao je 1960. godine na Arhitektonskom fakultetu u Beogradu. Do 1970. godine radio je u Urbanističkom zavodu grada Beograda, kao glavni projektant, na izradi urbanističkih i arhitektontskih projekata. U toku svoje desetogodišnje projektantske aktivnosti sa zapaženim uspehom je učestvovao na javnim arhitektonskim i urbanističkim konkursima, na kojima je stekao brojne nagrade i priznanja. Od izvedenih objekata posebno su značajni: zgrada Skupštine opštine Novi Beograd (koautor), deo Savskog keja u Novom Beogradu, uređenje obale i prostora ispred hotela »Jugoslavije,« poslovna zgrada u Palmotićevoj ulici u Beogradu i dr. Kao koautor rada nagrađenog prvom nagradom na opštejugoslovenskom konkursu za saobraćajno-urbanističko rešenje Trga »Mostar« u Beogradu, počev od 1960. godine, angažovan je na izradi studija i projekata za Auto-put kroz Beograd. Na ovom poslu, zajedno sa J. Katanićem, dipl. ing. građ., učestvovao je kao Glavni projekant u svim fazama izrade projektne dokumentacije do konačne izgradnje.
Dobitnik je Oktobarske nagrade grada Beograda za arhitekturu 1967. godine.




BULEVAR LENJINA
NEMANJINA
AUTOPUT
ZAPADNA MAGISRALA
SAVSKA MAGISTRALA
Borča
Bežanija
Donje Polje
Žarkovo

ŠEMA SAOBRAĆAJNE MREŽE PO GU PLANU IZ 1950. GODINE

PROJEKAT AUTO-PUTA

STANJE MOTORIZACIJE U BEOGRADU OD 1960—1970. g.

	1960.	1965.	1970.
BROJ PUTNIČKIH VOZILA	11.000	30.000	105.000
STEPEN MOTORIZACIJE	1 : 55	1 : 24	1 : 10

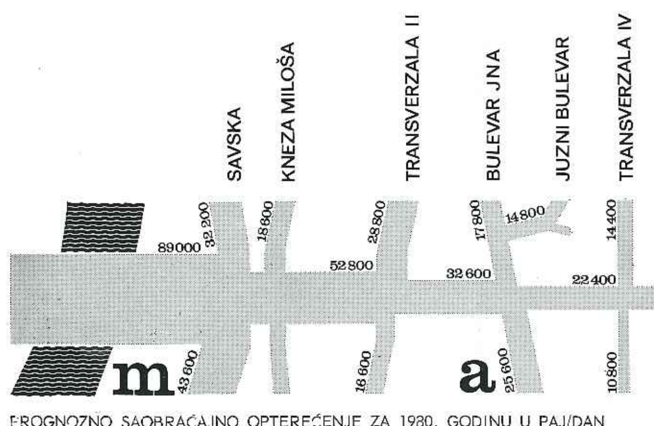
Izgradnja Auto-puta, odnosno podužne gradske magistrale koja leži na liniji saveznog Auto-puta bratstva i jedinstva, predstavlja ostvarenje ideje koju je, kroz prvi posleratni Generalni urbanistički plan, pokrenuo pokojni prof. Nikola Dobrović. Ovim dokumentom utvrđena je saobraćajna mreža budućeg milionskog Beograda, koja, iako nije realizovana, predstavlja i danas polaznu osnovu u urbanističkom planiranju.

U sistemu kapitalnih saobraćajnica Auto-put svakako ima najveći značaj ne samo zbog svoje izvanredne povezanosti sa regionalnom putnom mrežom već i zbog centralnog položaja u urbanističkoj strukturi Beograda.
Razvoj saobraćajnih odnosa, posebno u toku prošle decenije, neprekidno je isticao potrebu da se radikalno unapredi saobraćajna osnova. U tom smislu je već 1960. godine ocenjeno da izgradnji Auto-puta treba dati prioritet, s obzirom na to da se njegovim ostvarenjem pružaju gradu najšire mogućnosti kako za kanalisanje saobraćajnih tokova tako i za stvaranje jedinstvene prostorne organizcije Novog i Starog Beograda. U duhu ovih zaključaka, odmah posle toga bila je pokrenuta akcija za izradu studija i projekata, uključujući i najšire anketiranje stručnjaka putem konkursa.

Međutim, usled pomanjkanja investicionih sredstava aktivnost na ovom poslu, sve do 1965. godine, zadržavala se uglavnom u granicama parcijalnih inženjerskih studija. Kompleksnoj razradi projekta, kako sa saobraćajne tako i sa urbanističke strane, pristupilo se tek krajem 1965. godine, posle čega je usledio intenzivni četvorogodišnji rad na ostvarenju projektne dokumentacije, čiji su pojedini detalji obrađivani paralelno sa izgradnjom. Početkom 1968. godine investitori I i III deonice pokrenuli su organizacionalno-tehničke i pravne mere za izgradnju. Tada su i otvorena velika gradilišta, prvenstveno u Starom Beogradu.


ZAPADNA MAGISTRALA
TOŠIN BUNAR
OMLADINSKIH BRIGADA
PRIOBALNI BULEVAR
MOSTAR
AUTOKOMANDA
ISTOČNA MAGISTRALA

PROJEKAT AUTO-PUTA

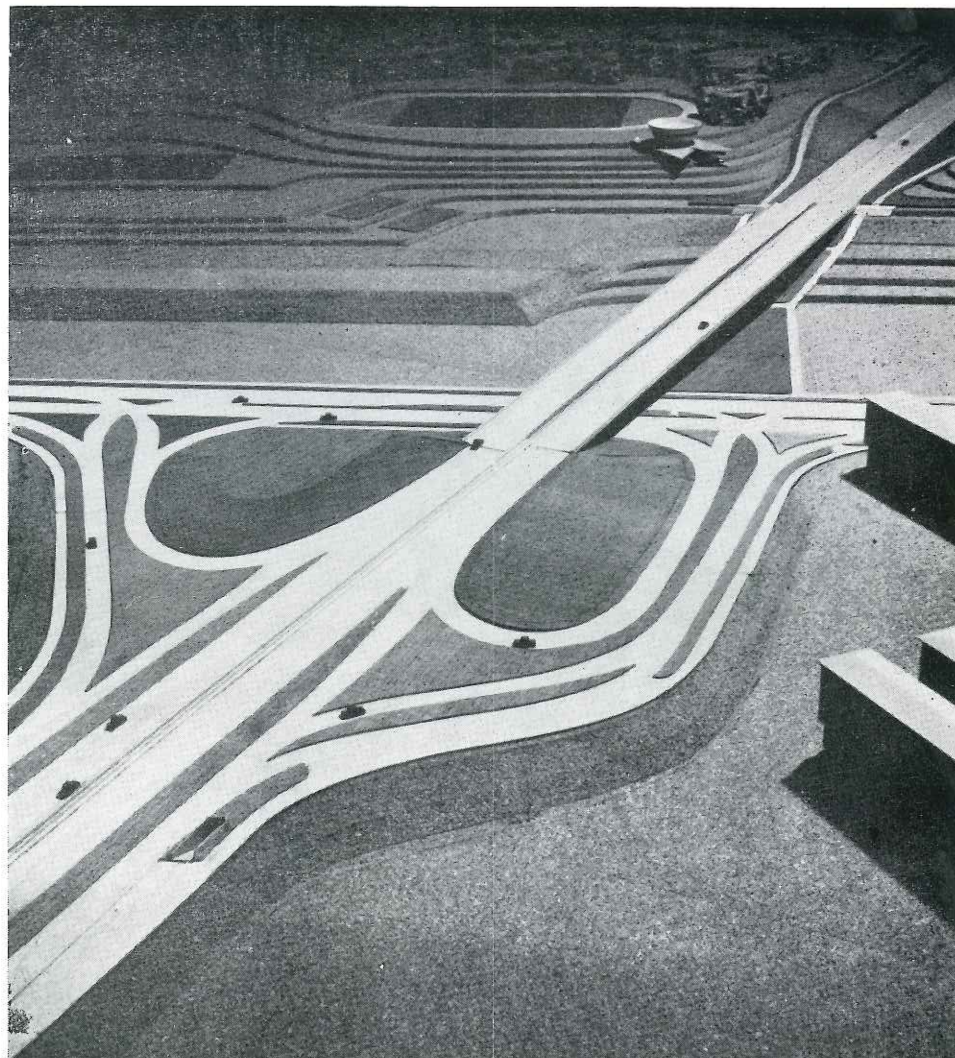


PROGNOZNO SAOBRAĆAJNO OPTEREĆENJE ZA 1980. GODINU U PAJ/DAN

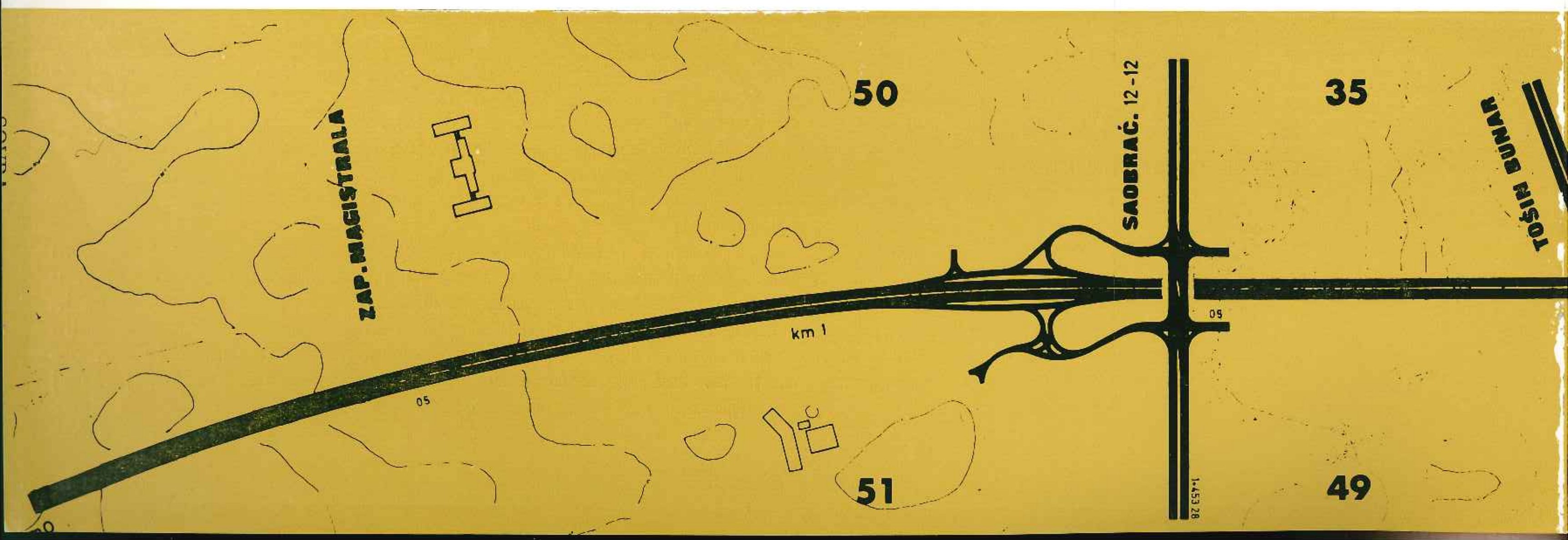
TRASA AUTO-PUTA SA ŠEMOM ČVOROVA

Prema teritorijalnom položaju i organizaciono-tehničkim problemima svoje izgradnje, Auto-put se deli na tri građevinske deonice:
I deonica: Novi Beograd od 0+000 do km 5+365 m
II deonica: Most na Savi sa navozima od km 5+365 do km 6+981 m
III deonica: Stari Beograd od km 6+981 do km 9+409 m
Svaka od navedenih deonica ima svoje specifičnosti kako u saobraćajno-urbanističkom tako i u inženjerskom pogledu.
Novobeogradska deonica sastoji se iz pejzažnog dela trase na Bežanijskom platou (kota 95.00) i niskog dela u depresiji (kota 73.30), koji se nalazi u okvirima čvrste novobeogradske regulacije. U delu Starog Beograda osnovna linija trase razvija se uvalom između Topčiderskog brda i Vračara, a zatim se preko široke zaravni kod »Auto-komande« uključuje u ranije (1963. godine) izgrađeni deo duž Mokroluške doline. Pored pokrenute topografije, ovaj deo trase odlikuje se i veoma izraženom izgrađenošću kako privrednih i stambenih objekata tako i objekata komunalne infrastrukture (hidrotehnički kolektori, tranzitne, vodovodne, PTT i EL instalacije).
To je u projektovanju i u izgradnji predstavljalo značajne probleme, čak u izvesnom smislu i uticalo na izbor rešenja.

PROJEKAT AUTO-PUTA



PRIKLJUČAK NA TOŠINOM BUNARU — NOVI BEOGRAD



Generalnim saobraćajnim programom, koji je rađen 1966. godine, u okviru detaljnog urbanističkog projekta, utvrđen je režim saobraćajnice i njen funkcionalni odnos prema presečnim pravcima postojeće i buduće saobraćajne mreže. Pre svega, na Auto-putu je usvojen režim neprekinutih saobraćajnih tokova sa dopuštenim brzinama do 80 km/h. S obzirom na to da ovakav režim zahteva punu izolaciju saobraćajnice od ivičnog gradskog programa, uz denivelisanje svih ukrštaja, predviđeno je da se u ovoj fazi izgradnje na I deonici (dugoj približno 5,5 km) obezbede četiri priključka za glavne poprečne pravce, a u delu Starog Beograda (približno dugom 2,5 km) izgrade saobraćajni čvorovi »Mostar« i »Auto-komanda«. Osim toga ostavljene su mogućnosti da se, u višoj fazi razvoja mreže, ovaj sistem veza upotpuni novim priključkom u zoni centra u Novom Beogradu i na mestima preseka sa budućim transverzalnim pravcima u starom delu grada.

Saobraćajne analize rađene na bazi Generalnog urbanističkog plana iz 1950. godine pokazuju da će Auto-put vrlo brzo ostvariti opterećenja koja se graniče sa njegovim eksploatacionim maksimumom, što posebno opravdava njegovu izgradnju i ukazuje na potrebu za drugim radikalnim intervencijama u gradskoj saobraćajnoj mreži. Priključci na Auto-put na I deonici projektovani su po uprošćenoj funkcionalnoj shemi uz pomoć površinskih raskrsnica na presečnim saobraćajnicama. Na ovaj način postignuta je maksimalna ekonomija građevinskog zemljišta, a putem parkovske obrade zagrađenih površina učinjen je pokušaj da se saobraćajni objekat dovede u građevinski nenametljive dimenzije.

U starom delu grada, za čvorove »Mostar« i »Auto-komanda«, koji se razvijaju na mestima ukrštaja sa glavnim gradskim saobraćajnicama, primenjene su specifične sobraćajne sheme. One su nastale komponovanjem saobraćajnog i arhi-

PROJEKAT AUTO-PUTA

tektonskog programa u jedinstvenu građevinsku celinu. Osim toga, topografske odlike lokacije uticale su na razmeštaj elemenata i stvaranje osnovnog prostornog koncepta. Tako je u pokrenutom terenu čvora »Mostar«, zahvaljujući prirodnim kaskadama, izvršena segregacija saobraćajnog programa po vertikali uz pomoć četiri građevinska nivoa: najniži nivo prema železnici za Savsku magistralu (kota 76.00), srednji nivo za pešačka kretanja i tramvaj (kota 82.00), viši nivo za Auto-put (kota 86.00) i najviši nivo za novu trasu Ulice Kneza Miloša (kota 94.00).

SAOBRAĆAJNI ČVOR »MOSTAR«





Za razliku od čvora »Mostar«, teren na kome je moguće razvijanje funkcionalnog programa čvora »Auto-komanda« predstavlja široku zaravan, na kojoj se sustiču dve doline. Osim toga, ivična izgrađenost ovog platoa prema padinama i u dolini stvara fizički okvir u kome se mogu protegnuti razmere objekta. S obzirom na ove okolnosti, u rešenju čvora primenjena je prostorna organizacija elemenata, na dva nivoa u kojoj Auto-put zadržava parterni položaj (kota 92.00), a Bulevar JNA prelazi iznad (kota 98.00).

bulevar jna

A

AUTOPUT KROZ BEOGRAD

PROJEKAT AUTO-PUTA

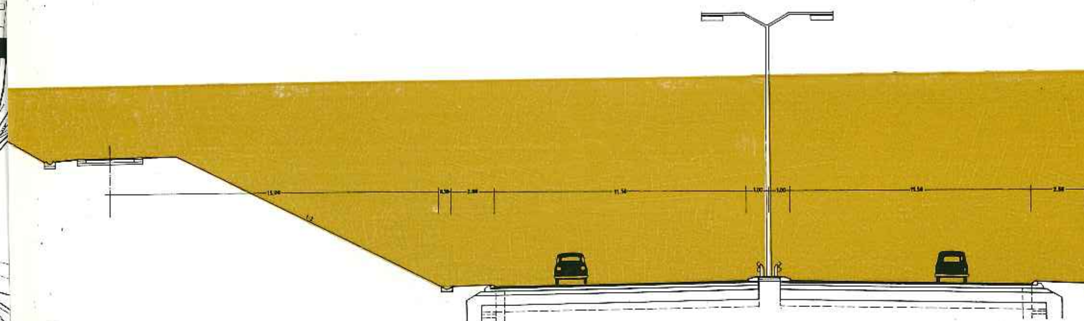
U projektovanju celog objekta, kroz relativno komforne tehničke elemente jasno je izdvojena osnovna trasa Auto-puta, koja i u situacionom i u nivealnom planu ispunjava polazni projektni uslov $V_r = 120$ km/h. Na osnovu ovog parametra odabrani su geometrijski elementi koji obezbeđuju kontinuite trase sa horizontalnim poluprečnicima od $R_{min} = 1.000$ m do $R_{max} = 3.000$ m podužnim nagibima od $i_{min} = 0,3\%$ do $i_{max} = 2,5\%$.

Normalni poprečni profil Auto-puta sadrži po tri saobraćajne trake za svak smer vožnje. Jednosmerni kolovozi razgraničeni su međusobnom razdelnom trakom širine od 2,00 do 3,50 m.

U svakom profilu, sredstvima saobraćajne regulative, izvršena je podela kolo voznog prostora tako da su po dve saobraćajne trake obezbeđene za direkta potok, dok je desna ivična traka namenjena vozilima javnog putničkog prevoz (oko 60 autobusa na čas) i istovremeno služi za manipulacije vozila prilikom uliva i izliva. Kolovozne površine oivičene su prefabrikovanim betonskim ele mentima i obostrano su zaštićene travnatim bankinama normalne širine 2,50 m

Čvorovi i priključci na Auto-put, koji se po pravilu razvijaju u ograničeni gradskim uslovima, projektovani su sa znatno strožim geometrijskim elemen

KARAKTERISTIČAN PROFIL TREĆE DEONICE





DETALJ SAOBRAĆAJNO-TEHNIČKE OPREME

KARAKTERISTIČAN PROFIL PRVE DEONICE

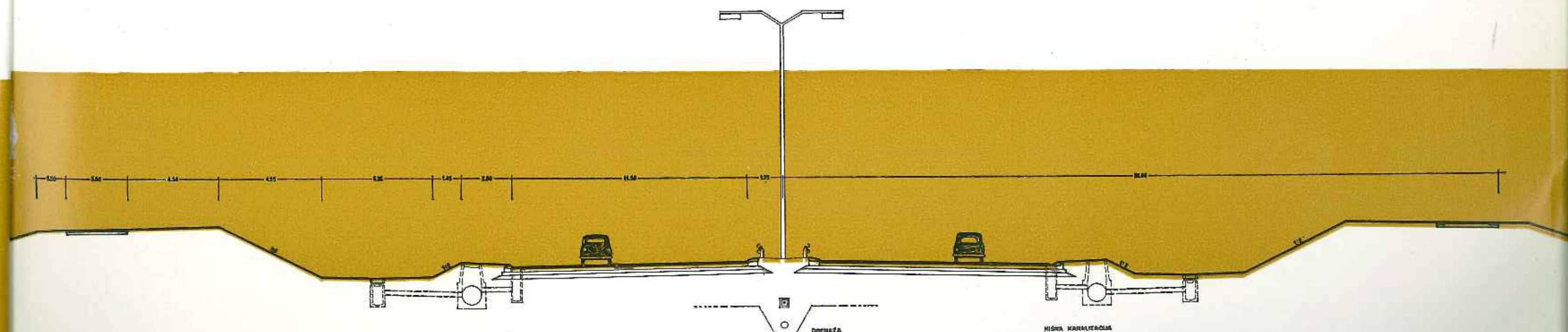
tima, što ih svakako svrstava u kategoriju objekata sa posebno propisanim režimom.

Primenjeni poluprečnici horizontalnih krivina kreću se u granicama od $R_{min}=30$ m do $R_{max}=150$ m. Takođe i podužni nagibi kod jednosmernih rampi nose obeležje terenskih uslova: $i_{max}=7,5\%$ na rampama za isključivo putnički saobraćaj, odnosno $i_{max}=6,0\%$ za mešoviti saobraćaj.

Za dimenzioniranje kolovozne konstrukcije i sastav nosećeg trupa izvršena su obimna geotehnička i druga istraživanja, na osnovu kojih su odabrani i tipovi konstrukcija i propisani tehnološki postupci u izvršenju. S obzirom na očekivana saobraćajna opterećenja (do 25.000 PA jed./dan), sa velikim procentualnim učešćem teretnih vozila (do 3.000 vozila/dan sa Q5.00 t). Osnovni tip kolovoza na glavnom pravcu ima obeležje poluelastične konstrukcije (d=78 cm) fundirane na peščanom tamponu. U ovom sistemu glavni noseći elemenat je sloj cementne stabilizacije, koji ima krutu betonsku strukturu.

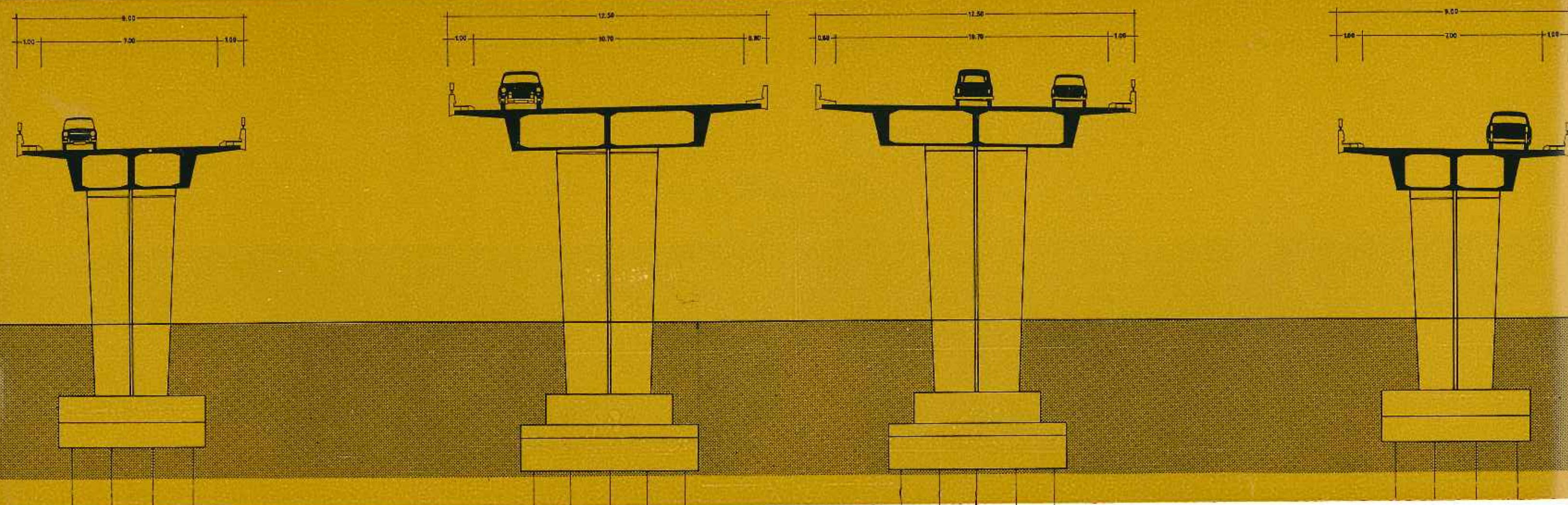
Za obezbeđenje projektovanih saobraćajnih odnosa predviđeno je opremanje celog objekta savremenom signalizacijom i saobraćajno-tehničkim detaljima. Takođe je u posebnoj studiji obrađen problem osvetljenja. Na osnovu stranih iskustava za glavni pravac su usvojene natrijeve svetiljke tipa SOX sa srednjim intenzitetom osvetljenja od 50 Luxa i položajem stubova u srednjoj razdelnoj traci. Na taj način je i ovim sredstvima, koja se kvalitetno razlikuju od standardne svetlosne tehnike, naglašen poseban rang ove saobraćajnice.

Od drugih inženjerskih konstrukcija primenjenih na Auto-putu, posebno značajno mesto pripada drenaži trupa saobraćajnice u novobeogradskoj niziji. Na ovom delu trase, dugom oko 20 km, koji se praktično nalazi u podzemnoj vodi, primenjen je poseban hidrotehnički sistem, svestrano proveren u toku trogodišnjih studija.



KONSTRUKCIJE PRILAZA »GAZELI« NA LEVOJ OBALI SAVE

POPREČNI PRESEK KONSTRUKCIJA PRILAZA »GAZELI« NA LEVOJ OBALI



U projektovanju i izgradnji Auto-puta posebno mesto zauzimaju mostovske konstrukcije, bez čije primene ne bi bio ostvarljiv osnovni funkcionalni koncept. Veliki procentualni udeo ovih konstrukcija u ukupnom obimu zahvata i njihova organska utkanost u jedinstveni prostorni sistem zahtevali su istraživanje studijskih rešenja i pažljivo usklađivanje funkcionalnih, likovnih konstruktorskih zahteva. Osim toga, i sama struktura lokacije (nosivost tla, podzemne i površinske prepreke i sl.) imala je uticaja na izbor sistema i konstrukcione detalje. U tom smislu karakteristične su navozna konstrukcija preko železničkih postrojenja na desnoj obali Save, kao i zakošena konstrukcija Bulevara JNA, kod kojih je rešavano najviše tehničkih i graditeljskih problema. Sa izuzetkom glavne čelične konstrukcije preko reke Save i 1.975 m^2 konstrukcija »pasaža« na čvoru »Auto-komanda«, za ostalih 90.599 m^2 mostova za motorni, tramvajski i pešački saobraćaj data su betonska rešenja. Osnovni konstruktivni sistem za objekte na trasi Auto-puta i saobraćajnom čvoru »Mostar« čine kontinualni prethodno napregnuti, odnosno armirano betonski ramovi, sandučastog poprečnog preseka, konstantne visine 1,60 m, sa rasponima u granicama od 24,00 do 35.00 m.

	ukupno kolovoza M^2	ukupno mostova M^2	M/K %
PRVA DEONICA	197.187	21.389	11%
DRUGA DEONICA		42.439	
TREĆA DEONICA	188.264	37.738	20%



MOSTOVSKE KONSTRUKCIJE NA SAOBRAĆAJNOM ČVORU »MOSTAR« U IZGRADNJI

TEHNIČKE KARAKTERISTIKE: KONSTRUKCIJA NA ČVORU AUTOKOMANDA

— UGAO ZAKOŠENJA OSLONACA SA PODUŽNOM OSOM KONSTRUKCIJA OD 30° do 55°

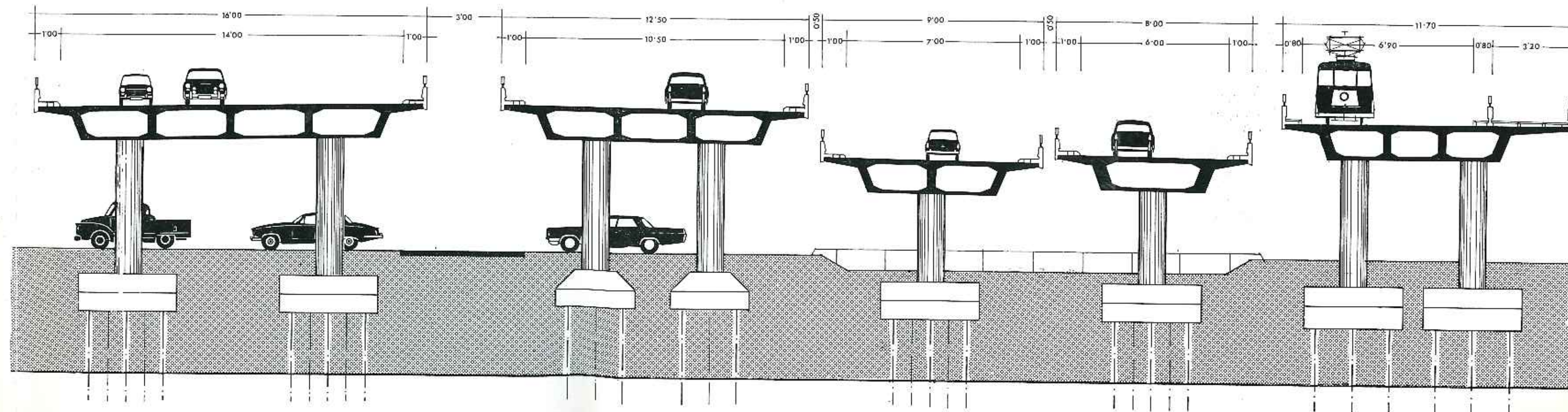
— RASPONI MERENI PO KOSINI cca 27,00

— VISINA ARMIRANO-BETONSKOG SANDUKA 1,35 m.

— STUBOVI PREČNIKA 1,10 m.

— FUNDIRANJE KONSTRUKCIJA JE NA OSNOVU GEOMEHANIČKIH ANALIZA IZVRŠENO NA ŠIPOVIMA SISTEMA »FRANKI« ∅ 520 mm, A U ZONI KOLEKTORA NA ŠIPOVIMA SISTEMA »HW« ∅ 900 mm.





PROJEKAT AUTO-PUTA

Kod mostova na saobraćajnom čvoru »Auto-komanda«, prvi put kod nas primenjena ležišta sistema neopren-tefon omogućila su kontinuiranje konstrukcija na većim dužinama, kao i spajanje priključnih rampi sa konstrukcijom glavnog pravca.

Od opšteg tipa konstrukcija razlikuje se pet novobeogradskih poprečnih mostova, koji u jednom otvoru prelaze Auto-put. Po konstruktivnom sistemu to su dvozglobni ramovi od prethodno napregnutog betona sa poprečnim presekom olakšane ploče.

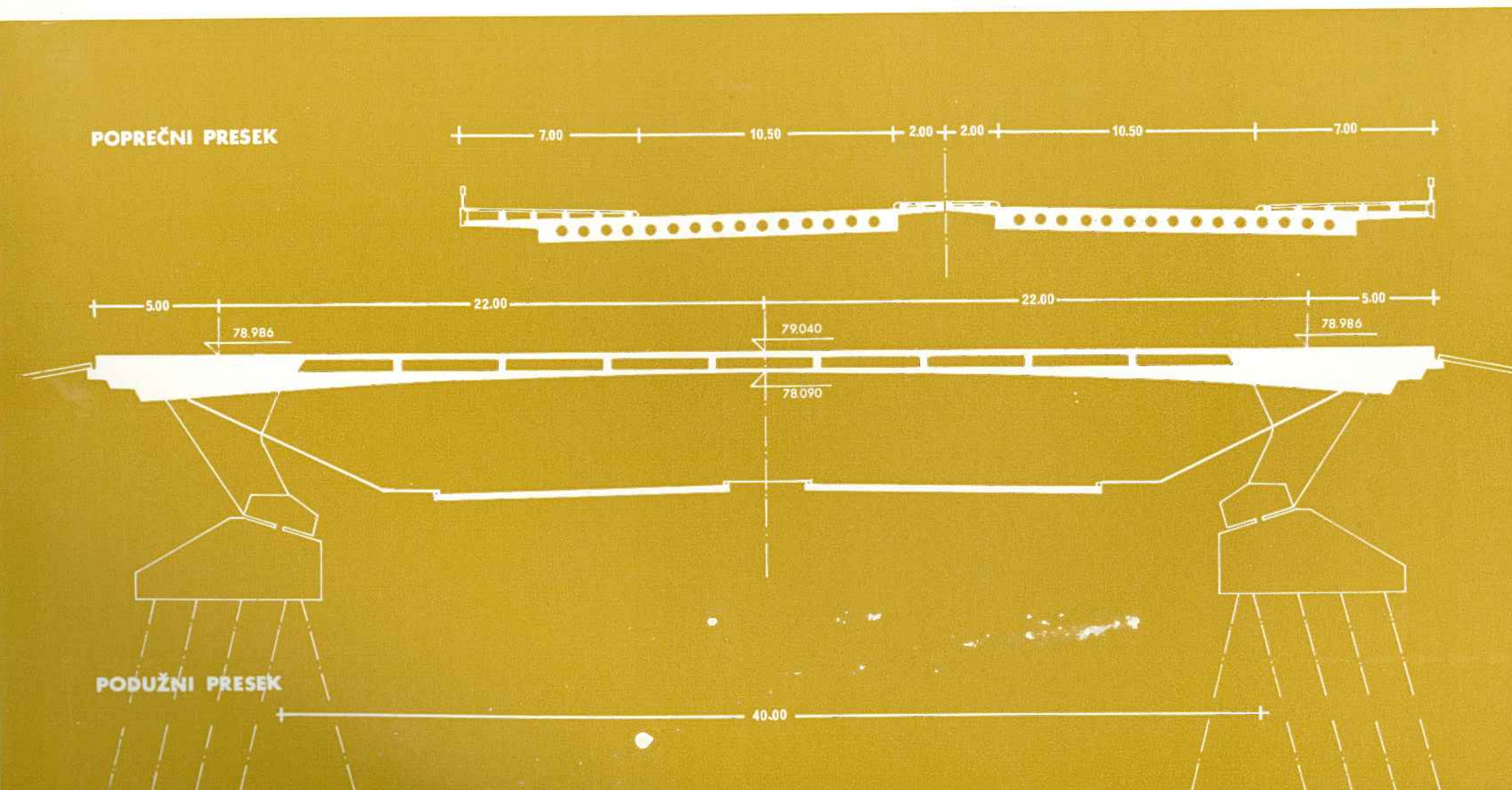
Svi mostovi računati su za najteža opterećenja prema DIN 1072 za klasu SLW 60 t.

Za prednaprezanje su korišćeni kablovi od 20 i 60 t po sistemu IMS sa žicom od Č 170/150 kg/mm².

Fundiranje većine mostova izvršeno je na šipovima sistema »Franki« F 520 mm.

Za sve mostove, kao uostalom i za ostale vrste betonskih konstrukcija, posebno su studirani arhitektonski detalji i propisani strogi uslovi za izradu oplate i ugrađivanje betona, s obzirom na to da vidne površine ostaju tzv. naturbetonu bez naknadne obrade.

ŠEMATSKI PRIKAZ POPREČNIH MOSTOVA NA PRVOJ DEONICI



MOSTAR · SREDNJI NIVO

pešački prolaz park
pešački prolaz gaberevac
pešački prolaz centar
pešački prolaz pivar
rejonski centar ·mostar·
drugstore – restoran p = 516 m²
javni objekti
parking garaža nivo 3 66 vozila

PROJEKAT AUTO-PUTA

Paralelno sa projektovanjem primarne funkcije razrađen je i plan namene i korišćenja zagrađenog prostora u čvorovima »Mostar« i »Auto-komanda«. Veliki prostori ispod mostovskih konstrukcija, koji se nalaze nadohvatu pešaka i motorizovanih putnika, iskorišćeni su za razvijanje arhitektonskih programa utilitarnog karaktera. Tako je na primer, ispod konstrukcije Auto-puta na čvoru »Mostar« organizovna dvoetažna parking-garaža kapaciteta oko 200 vozila sa pratećim objektima. Takođe su u sklopu ove lokacije projektovani ko-

mercijalni objekat tipa »drugstore« površine oko 1.500 m², zatim benzinske stanice, sanitarni i drugi objekti. Na sličan način iskorišćen je i prostor na čvoru »Auto-komanda«. Tu se ispod mostovske konstrukcije nalaze: prodavnice, salon automobila i pokriveni parking za 180 vozila, a na slobodnom prostoru, koji je uokviren saobraćajnim rampama, predviđena je izgradnja informacionog centra sa motelom, kafe-restoranom i kulom visokom 65 m.

Za bezbedna pešačka kretanja preko raskrsnica i između ovih projektovano je 12 pešačkih prelaza ispod saobraćajnica i 7 samostalnih pešačkih mostova. Takođe je u užoj zoni građevinskog zahvata predviđena izgradnja oko 20 km samostalnih pešačkih staza.

Svi navedeni objekti, kao i druge inženjerske konstrukcije vezane za osnovnu saobraćajnu temu, podvrgnuti su likovnoj analizi kako u pogledu svojih prostornih linija tako i u pogledu izbora materijala i obrade detalja. U tom pogledu učinjen je pokušaj da se jednom kompleksnom inženjerskom objektu daju spontatni arhitektonski okviri.

DETALJ SA ČVORA »MOSTAR«



PEŠAČKI PROLAZ ISPOD ULICE KNEZA MILOŠA

OBIMNA STUDIJSKO-PROJEKTANTSKA, ORGANIZACIONA I IZVOĐAČKA AKTIVNOST U IZGRADNJI AUTO-PUTA KROZ BEOGRAD OBAVLJENA JE UZ SVAKODNEVNO INTERESOVANJE I BRIGU RUKOVODEĆIH DRUGOVA GRADSKE SKUPŠTINE. U TOM POGLEDU POSEBNO JE ZNAČAJAN LIČNI DOPRINOS PREDSEDNIKA GRADSKE SKUPŠTINE BRANKA PEŠIĆA, PRETHODNOG PREDSEDNIKA MILIJANA NEORIČIĆA I POTPREDSEDNIKA MILADINA ŠAKIĆA I PRETHODNOG POTPREDSEDNIKA MILANA RAJAČIĆA.



U STVARANJU PROJEKTNE DOKUMENTACIJE UČESTVOVALE SU SLEDEĆE ORGANIZACIJE I POJEDINCI

URBANISTIČKI ZAVOD GRADA BEOGRADA izradio je Saobraćajno-urbanistički projekat, koji je predstavljao programsku i projektantsku osnovu za sve objekte na I i III deonici.

Ovaj posao obavila je projektantska grupa:

GLAVNI PROJEKTANT URBANISTA:
Branislav JOVIN, dipl. ing. arh.

GLAVNI PROJEKTANT SAOBRAĆAJA:
Jovan KATANIĆ, dipl. ing. građ.

PROJEKTANTI I SARADNICI:
Sonja BALJOZOVIĆ, dipl. ing. arh.
Mihajlo MALETIN, dipl. ing. građ.

Đorđe RADULOVIĆ, dipl. ing. el.
Nenad TASIĆ, dipl. ing. građ.
Natalija KALUĐERČIĆ, arh. tehn.
Božidar MILOSAVLJEVIĆ, dipl. ing. arh.
Jugoslava PANIĆ, arh. tehn.

RUKOVODILAC PROJEKTNE SLUŽBE:
Milutin GLAVIČKI, dipl. ing. arh.

STRUČNI KONSULTANTI: Miroslav MARKOVIĆ, dipl. ing. građ., profesor Univerziteta u Beogradu; Aleksandar ĐORĐEVIĆ, dipl. ing. arh., direktor Urbanističkog zavoda grada Beograda; Milutin GLAVIČKI, dipl. ing. arh., pomoćnik direktora Urbanističkog zavoda grada Beograda; Nikola GAVRILOVIĆ, dipl. ing, arh., savetnik Urbanističkog zavoda grada Beograda; dr Vladimir BOŽIČKOVIĆ, šef saobraćajne grupe Urbanističkog zavoda grada Beograda.

U periodu od 1965. do 1967. godine, na 11 sednica stalne Stručne komisije Urbanističkog zavoda, razmatrani su značajniji programski i projektantski problemi u vezi sa Auto-putom.

Saobraćajno-urbanistički projekat usvojila je Gradska skupština 5. jula 1967. godine.

U STVARANJU PROJEKTNE DOKUMENTACIJE UČESTVOVALE SU SLEDEĆE ORGANIZACIJE I POJEDINCI

DIREKCIJA ZA PUTEVE GRADA BEOGRADA obavila je detaljnu projektantsku razradu na osnovu postavki Saobraćajno-urbanističkog projekta.
Posebno organizovana projektna grupa izradila je idejna rešenja za većinu inženjerskih i sve arhitektonske objekte, detaljne situacione i nivelacione osnove za ceo objekat, investiciono-tehničku dokumentaciju za saobraćajnice na zemljanom trupu; izdavala programske i projektne uslove drugim projektnim organizacijama; koordinirala sve aktivnosti na projektovanju; obavljala direktivni projektantski nadzor u toku izgradnje.
Ovaj posao obavila je projektantska grupa:

GLAVNI PROJEKTANTI:

Jovan KATANIĆ, dipl. ing. građ.
Branislav JOVIN, dipl. ing. arh.

ODGOVORNI PROJEKTANTI:

Darko LAZIĆ, dipl. ing. građ.
Nadežda KRUNIĆ, dipl. ing. građ.

PROJEKTANTI I SARADNICI:

Miodrag MEĐAK, dipl. ing. građ.
Radmilo NEGOJEVIĆ, dipl. ing. građ.
Veljko MIJUŠKOVIĆ, dipl. ing. građ.
Gradimir LUKOVIĆ, dipl. ing. građ.
Damjan KOZLOVIĆ, dipl. ing. građ.
Slobodan LAZAREVIĆ, dipl. ing. arh.
Josip PILASANOVIĆ, dipl. ing. arh.
Miodrag FERENČAK, dipl. ing. arh.
Tihomir ĐORĐEVIĆ, dipl. ing. saobr.
Radenko MARIJANAC, dipl. ing. geod.
Mile BOJANIĆ, dipl. ing. geod.
Srđan VENEČANIN, dipl. ing. građ.
Slaviša MILOSAVLJEVIĆ, građ. tehn.
Petar BOGIČEVIĆ, građ. tehn.
Ivan ČANADI, građ. tehn.
Nedeljko NEDIMOVIĆ, građ. tehn.
Evgenija GODLEVSKA, građ. tehn.
Vojin MILOSAVLJEVIĆ, tehn.
Zoran SAVIĆ

RUKOVODILAC PROJEKTNE SLUŽBE:
Nadežda KRUNIĆ, dipl. ing. građ.

DIREKCIJA ZA IZGRADNJU MOSTOVA BEOGRADA je u periodu od 1966. do 1970. godine izradila investiciono-tehničku dokumentaciju u obimu idejnog i glavnog projekta za sledeće objekte na Auto-putu:

— Vijadukt na Auto-putu preko saobraćajnice »Zapadna magistrala«.
— Vijadukt na Auto-putu preko saobraćajnice »Tošin bunar«.
— Prelaz saobraćajnica I, II, transverzale i omladinskih brigada preko Auto-puta na Novom Beogradu.
— Konstrukcije prilaza »Gazeli« na levoj obali.
— Silazno-uzlazne rampe za vezu Auto-puta sa saobraćajnicom 13—13.
— Konstrukcija prilaza »Gazeli« na desnoj obali.
— Silazno-uzlazne rampe za vezu Auto-puta sa ulicama Gornja savska i Donja savska.

— Objekat u pravcu Gornje Savske.
— Vijadukt u spoju ulica Kneza Miloša — Vojvode Putnika.
— Konstrukcija kolskog prolaza na trasi.
— Pešačka pasarela na čvoru »Auto-komanda«.
— Tramvajski objekat na čvoru »Auto-komanda«.
— Bulevar JNA, pravac »Auto-komanda« — Slavija.
— Silazna rampa, veza Bulevar JNA — Auto-put.
— Uzlazna rampa, veza Autoput — Bulevar JNA.
— Vijadukt u Ustaničkoj ulici.

Ovaj posao obavila je projektantska grupa:

GLAVNI I ODGOVORNI PROJEKTANTI:

Živojin JELIČIĆ, dipl. ing. građ.
Stanislav MOJSILOVIĆ, dipl. ing. građ.
Ivanka KOPČALIĆ, dipl. ing. građ.

PROJEKTANTI I SARADNICI:

Radivoje ĐUDUROVIĆ, dipl. ing. građ.
Emilija VELJKOVIĆ, dipl. ing. građ.
Vladislav MATIĆ, dipl. ing. građ.
Dimitrije DIMITRIJEVIĆ, dipl. ing. građ.
Aleksandar PAKVOR, dipl. ing. građ.
Milan GOJKOVIĆ, dipl. ing. građ.
Miodrag SEKULOVIĆ, dipl. ing. građ.
Milan KORICA, dipl. ing. građ.
Mira ROMANOVIĆ, tehn.

Lola NIKOLIĆ, dipl. ing. građ.
Milenko NIKOLIĆ, dipl. ing. građ.
Berta ĐORĐEVIĆ, dipl. ing. arh.
Milorad TRIFUNOVIĆ, dipl. ing. građ.
Ranko ŠARANOVIĆ, dipl. ing. građ.
Dušan JELISAVAC, tehn.
Momčilo Ćirić, tehn.

— Konstrukcija pasaža na čvoru »Auto-komanda«.
— Privremene pešačke prelaze na trasi Auto-puta.
— Konstrukcije kolskih prolaza na Trgu »Mostar«.
— Pasarele i pešački plato na Trgu »Mostar«.
— Pešački prolazi kod saobraćajnice »Tošin bunar« i 12—12.

Ovaj posao obavila je projektantska grupa:

GLAVNI I ODGOVORNI PROJEKTANTI:

Danilo DRAGOJEVIĆ, dipl. ing. građ.
Borivoje TODOROVIĆ, dipl. ing. građ.

PROJEKTANTI I SARADNICI:

Rade PAVLOVIĆ, dipl. ing. građ.
Slobodan CVETKOVIĆ, dipl. ing. građ.
Milivoje MANDIĆ, tehn.
Natalija KLICOV, tehn.
Branislav STEFANOVIĆ, tehn. crtač

U periodu od 1966. do 1967. godine u izradi tipskog rešenja konstrukcije prilaza saobraćajnica u Novom Beogradu, kao i idejnog projekta konstrukcije prilaza »Gazeli« na levoj obali, učestvovao je: Branislav MIJUŠKOVIĆ, dipl. ing. građ.

U STVARANJU PROJEKTNE DOKUMENTACIJE UČESTVOVALE SU SLEDEĆE ORGANIZACIJE I POJEDINCI

ELEKTRODISTRIBUCIJA PROJEKTNI BIRO — BEOGRAD izradila je:
Projekte rekonstrukcije elektroenergetske mreže i projekte elektroenergetske opreme za javnu rasvetu i signalizaciju I, II i III deonice Auto-puta kroz Beograd.

ODGOVORNI PROJEKTANTI:

Vasilije BLAGOJEVIĆ, dipl. ing.
Milan LAZAREVIĆ, dipl. ing.

ZAVOD ZA KOMUNALNU I STAMBENU DELATNOST — BEOGRAD izradio je projekat saobraćajno-tehničke opreme za I, II i III deonicu Auto-puta kroz Beograd.

ODGOVORNI PROJEKTANTI:

Svetolik JOVANOVIĆ, dipl. ing.
Nenad JOVANOVIĆ, dipl. ing.
Tihomir ĐORĐEVIĆ, dipl. ing.
Mirjana GENČIĆ, dipl. ing.

PROJEKTANTI:

Milovan TOMIĆ, dipl. ing.
Đorđe BRANKOVIĆ, dipl. ing.

PREDUZEĆE BEOGRADSKI VODOVOD I KANALIZACIJA PROJEKTNI BIRO — BEOGRAD izradilo je projekat rekonstrukcije mreža vodovoda i kanalizacije i projekat za odvodnjavanje saobraćajnica III deonice Auto-puta kroz Beograd.

ODGOVORNI PROJEKTANT:

Dobrila POPOVIĆ, dipl. ing.

PREDUZEĆE PTT SAOBRAĆAJA PROJEKTNI BIRO — BEOGRAD izradilo je projekat rekonstrukcije PTT vodova na III deonici Auto-puta kroz Beograd.

ODGOVORNI PROJEKTANT:

Ranko RADOJČIĆ, dipl. ing.

DIREKCIJA ZA IZGRADNJU I REKONSTRUKCIJU GRADA SEKTOR ZA STUDIJE I PROJEKTOVANJE — BEOGRADA izradila je investiciono-tehničku dokumentaciju za devet pešačkih prolaza, poslovne-komercijalne objekte i pešački pasaž na saobraćajnim čvorovima »Mostar« i »Auto-komanda«.

GLAVNI PROJEKTANT:

Branislav JOVIN, dipl. ing. arh.

PROJEKTANTI:

Slobodan LAZAREVIĆ, dipl. ing. arh.
Josip PILASANOVIĆ, dipl. ing. arh.
Miodrag FERENČAK, dipl. ing. arh.
Vojislav TERZIĆ, dipl. ing. građ.
Milorad VIDAKOVIĆ, dipl. ing. građ.
Branko AJVAZ, dipl. ing. arh.
Ljubiša MIĆIĆ, dipl. ing. arh.
Ljubomir PROFIROVIĆ, dipl. ing. arh.
Plemenka SUPIĆ, dipl. ing. arh.
Milomir IVANOVIĆ, građ. tehn.

DIREKCIJA ZA GRADSKO ZELENILO — BEOGRAD izradila je projekat ozelenjavanja slobodnih površina I i III deonice Auto-puta kroz Beograd.

ODGOVORNI PROJEKTANTI:

Branislav PROŠIĆ, dipl. ing.
Darko ILIĆ, dipl. ing.
Milena MATIĆ, dipl. ing.

INSTITUT ZA PUTEVE — BEOGRAD obavio je geotehničke istražne radove i dimenzioniranje kolovoznih konstrukcija na I i III deonici Auto-puta kroz Beograd.

ODGOVORNI PROJEKTANTI:

Predrag BRAUNOVIĆ, dipl. ing.
Vuksan VUKSANOVIĆ, dipl. ing.
Miodrag GRANŽAN, dipl. ing.

INSTITUT ZA VODOPRIVREDU »JAROSLAV ČERNI« U KOOPERACIJI SA HIDRAULIČKOM LABORATORIJOM GRAĐEVINSKOG FAKULTETA UNIVERZITETA U BEOGRADU izradio je studiju režima podzemnih voda u zoni Auto-puta i investiciono-tehničku dokumentaciju za drenažni sistem na I deonici Auto-puta kroz Beograd.

ODGOVORNI PROJEKTANTI:

prof. dr
Mladen BORELI, dipl. ing. građ.
prof. dr
Milan VUKOVIĆ, dipl. ing. građ.

PROJEKTANTI:

Boško MATIĆ, dipl. ing. građ.
Anđelko SORO, dipl. ing. građ.

JUGOFUND — BEOGRAD obavio je geotehničke istražne radove za fundiranje mostovskih konstrukcija I, II i III deonice Auto-puta kroz Beograd.

ODGOVORNI PROJEKTANT:

Ružica PAVLOVIĆ, dipl. ing. geol.

GEOPREMER — BEOGRAD izradio je geodetske podloge, i projekte obeležavanja I i III deonice Auto-puta kroz Beograd.

ODGOVORNI PROJEKTANTI:

Radenko MARJANAC, dipl. ing. geod.
Mile BOJANIĆ, dipl. ing. geod.
Dragoslav BOGIĆ, dipl. ing. geod.
Mijat ŠAŠOVIĆ, dipl. ing. geod.

ZAVOD ZA PROJEKTOVANJE ŽELEZNIČKIH PRUGA izradio je: —investiciono-tehničku dokumentaciju za mostovske konstrukcije na saobraćajnom čvoru »Mostar« — rampa »Park« i rampa »Centar«, vezu »Gazele« sa ulicama Kneza Miloša i Vojvode Putnika i mostovske konstrukcije na saobraćajnom čvoru »Auto-komanda« — Bulevar JNA pravac Slavija — »Auto-komanda«.

ODGOVORNI PROJEKTANTI:

Nenad KOKANOVIĆ, dipl. ing.
Momčilo AZDEJKOVIĆ, dipl. ing.
Milivoje KOVAČEVIĆ, dipl. ing.
Stanislav MOJSILOVIĆ, dipl. ing.

— investiciono-tehničku dokumentaciju za gornji stroj tramvajskog koloseka i kontaktnu mrežu

U STVARANJU PROJEKTNE DOKUMENTACIJE UČESTVOVALE SU SLEDEĆE ORGANIZACIJE I POJEDINCI

ODGOVORNI PROJEKTANTI:
Živojin ZEČEVIĆ, dipl. ing.
Dušan MARJANOVIĆ, dipl. ing.
Milenko ČOVIĆ, dipl. ing.
— investiciono-tehničku dokumentaciju ispravljačke stanice »Mostar«

ODGOVORNI PROJEKTANTI:
Mila MILENKOVIĆ, dipl. ing. arh.
Slobodan BABIĆ, dipl. ing. arh.

PROJEKTNI BIRO ŽTP — BEOGRAD izradio je investiciono-tehničku dokumentaciju za saniranje klizišta na Vračarskoj padini i klizišta na Guberevcu.
ODGOVORNI PROJEKTANTI:
Marko AĆIMOVIĆ, dipl. ing. građ., prof. Univerziteta
Pavle PJEVALICA, dipl. ing. građ.

MOSTOGRADNJA — BEOGRAD izradila je investiciono-tehničku dokumentaciju za kanalizacioni kolektor »Auto-komanda« — Sava i za tramvajski objekat na saobraćajnom čvoru »Mostar«.
ODGOVORNI PROJEKTANTI:
Ilija STOJADINOVIĆ, dipl. ing. građ.
Bojan MOŽINA, dipl. ing. građ.

PREDNAPREGNUTI BETON — BEOGRAD izradio je investiciono-tehničku dokumentaciju za mostovske konstrukcije u Novom Beogradu na saobraćajnicama 12—12 i Ulici narodnih heroja.
ODGOVORNI PROJEKTANT:
Branko STOJADINOVIĆ, dipl. ing. građ.

»HIDROPROJEKAT« — BEOGRAD izradio je investiciono-tehničku dokumentaciju za odvodnjavanje saobraćajnica na I deonici.
ODGOVORNI PROJEKTANTI:
Živorad ADAMOVIĆ, dipl. ing. građ.
Ranko RUPAR, dipl. ing. građ.

ZAVOD ZA PROJEKTOVANJE »SRBIJAPROJEKT« — BEOGRAD izradio je investiciono-tehničku dokumentaciju za poslovni objekat na saobraćajnom čvoru »Auto-komanda« i objekte trafostanica na III deonici Auto-puta kroz Beograd.
GLAVNI PROJEKTANT:
Branislav JOVIN, dipl. ing. arh.
PROJEKTANTI:
Josip PILASANOVIĆ, dipl. ing. arh.
Ivanka RASPOPOVIĆ, dipl. ing. arh.
Slobodan MIHAJLOVIĆ, dipl. ing. arh.

»KOSOVOPROJEKT« — Beograd izradio je investiciono-tehničku dokumentaciju za hidrantsku mrežu za navodnjavanje slobodnih površina zelenih površina i mrežu odvodnjavanja na I i III deonici Auto-puta kroz Beograd.
ODGOVORNI PROJEKTANT:
Branislav TRAJKOVIĆ, dipl. ing. građ.

»ELEKTRON« — BEOGRAD izradio projekat elektroinstalacija na pešačkim prelazima na III deonici Auto-puta kroz Beograd.
PROJEKTANT:
Dragan MILINKOVIĆ, tehn.

USVAJANJE INVESTICIONO-TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

U toku trogodišnjeg rada na projektovanju, stručnu vrednost projektne dokumentacije ocenjivala je STRUČNA KOMISIJA:

— Miroslav MARKOVIĆ, dipl. ing. građ., prof. Univerziteta, predsednik Komisije
— Milutin GLAVIČKI, dipl. ing. arh., pomoćnik direktora Urbanističkog zavoda grada Beograda
— Vladimir OVČARIĆ, dipl. ing. građ., zamenik načelnika Sekretarijata za komunalne poslove Skupštine grada Beograda
— Života PERIŠIĆ, dipl. ing. građ., asistent Univerziteta
— Platon RAJINAC, dipl. ing. građ., šef odeljenja tehničke pripreme Direkcije za izgradnju i rekonstrukciju grada
— Vladimir JOKSIMOVIĆ, dipl. ing. građ., glavni inženjer Direkcije za izgradnju Novog Beograda

U svojstvu konsultanata o određenim stručnim problemima učestvovali su u radu Stručne komisije:

akad. Đorđe LAZAREVIĆ, dipl. ing. građ., prof. Univerziteta; Mijat TROJANOVIĆ, dipl. ing. građ., prof. Univerziteta; Hristivoje ERIĆ, dipl. ing. građ., prof. Univerziteta; akad. Miladin PEĆINAR, dipl. ing. građ., prof. Univerziteta; dr Georgije HAJDIN, dipl. ing. građ., prof. Univerziteta; dr Lujo ŠUKLJE, dipl. ing. građ., prof. Univerziteta; Slobodan ŽILOVIĆ, dipl. ing. el., prof. Univerziteta; dr Toma BUNUŠEVAC, dipl. ing. građ.; Marko KRAVARUŠIĆ, dipl. ing. saobr.; dr Miloje MILOJEVIĆ, dipl. ing. građ., prof. Univerziteta; Aleksandar MILOŠEVIĆ, dipl. ing. građ.; Marko AĆIMOVIĆ, dipl. ing. građ., prof. Univerziteta; Vladimir TUFEGDŽIĆ, dipl. ing. građ.; Jovan ŠUTIĆ, dipl. ing. građ., doc. Univerziteta; dr Milosav JANJIĆ, dipl. ing. geol., prof. Univerziteta; Dragoslav STEFANOVIĆ, dipl. ing. građ.; Nikola SPASOVIĆ, dipl. ing. maš.; Živojin GOSPIĆ, dipl. ing. građ.; dr Radoslav STOJADINOVIĆ, dipl. ing. građ., prof. Univerziteta; Živojin ĆERŠIĆ, dip. ing. građ.; Miodrag OBRADOVIĆ, dipl ing. građ., doc. Univerziteta; Bora ZIMONJIĆ, načelnik Odeljenja za saobraćaj; Momčilo UZELAC, dipl. ing. građ.; Miodrag MARTINOVIĆ, dipl. ing. građ.; Branislav NIKOLIĆ, dipl. ing. građ.; Miodrag GRANŽAN, dipl. ing. građ.; Mirko SALATIĆ, dipl. ing. građ.; Slobodan BEĆAREVIĆ, dipl. ing. građ.

U svojstvu stručnih revidenata investiciono-tehničke dokumentacije učestvovali su u radu Stručne komisije:

Vladimir KOROLIJA, dipl. ing. građ., doc. Univerziteta; Živojin DARIJEVIĆ, dipl. ing. građ., doc. Univerziteta; Jovan ŠUTIĆ, dipl. ing. građ., doc. Univerziteta; Vladimir RADOVIĆ, ing. građ.; Zoran MILOSAVLJEVIĆ, dipl ing. el.; Dragoljub SINĐIĆ, dipl. ing. arh.; pok. Milomir IVANOVIĆ, v. građ. tehn.; Milan KRAVLJANAC, dipl. ing. građ.; Aleksandar PAKVOR, dipl. ing. građ.; dr Milorad IVKOVIĆ, dipl. ing. građ., doc. Univerziteta; Stevan STEVANOVIĆ, dipl. ing. građ., doc. Univerziteta; Momčilo UZELAC, dipl. ing. građ.; Miodrag MARTINOVIĆ, dipl. ing. građ.; Mirko BOJOVIĆ, dipl. ing. saobr.; Milan MILOSAVLJEVIĆ, dipl. ing. saobr.; Gorjan VLAJKOVIĆ, dipl. ing. saobr.; Aleksandar MILOŠEVIĆ, dipl. ing. građ.; Đorđe RADULOVIĆ, dipl. ing. el.; dr Dragutin MUŠKATIROVIĆ, dipl. ing. građ., doc. Univerziteta; Nenad DRAGIĆEVIĆ, dipl. ing. građ.; Aleksandar DIMITROVSKI, dipl. ing. el.; Stevan MILINKOVIĆ, dipl. ing. arh; Branislav KUJUNDŽIĆ, dipl. ing. građ.; Ratomir DRAŠKOVIĆ, dipl. ing. građ.; Dušan ĆUZOVIĆ, dipl. ing. građ.; Dušan BALAN, dipl. ing. el.; Zorica JANKOVIĆ, dipl. ing. arh., Radmilo STOŠIĆ, dipl. ing. arh.; Dušan DEVIĆ, dipl. ing. građ.; Miodrag MARJANOVIĆ, dipl. tehn.; Dušan MATOVIĆ, dipl. tehn.

PROJEKAT
MOSTA
PREKO SAVE

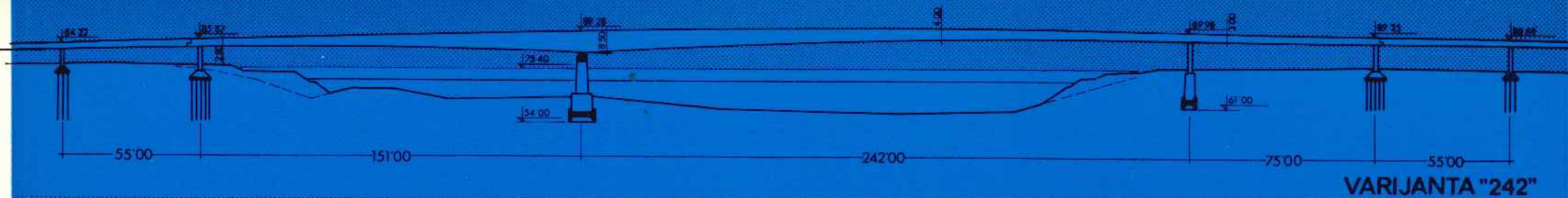
GLAVNI PROJEKTANT MOSTA PREKO SAVE



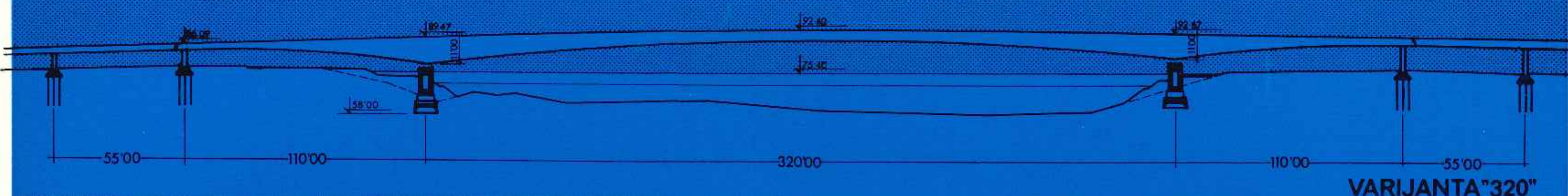
Dr Milan ĐURIĆ diplomirao je na Konstruktivnom odseku Građevinskog fakulteta u Beogradu 1947. godine. Iste godine izabran je za asistenta na Katedri za tehničku mehaniku Građevinskog fakulteta u Beogradu. Danas, inženjer Đurić je redovni profesor za predmet teorija konstrukcija, a od 1953. godine šef je Katedre za tehničku mehaniku i teoriju konstrukcija.

Ove godine izabran je za dopisnog člana SAN-a.
Pored njegove osnovne delatnosti na Fakultetu, na kome on već više od dvadeset godina održava nastavu i radi na njenom unapređenju, profesor Đurić je aktivan naučni radnik i kao inženjer aktivan saradnik privrede.

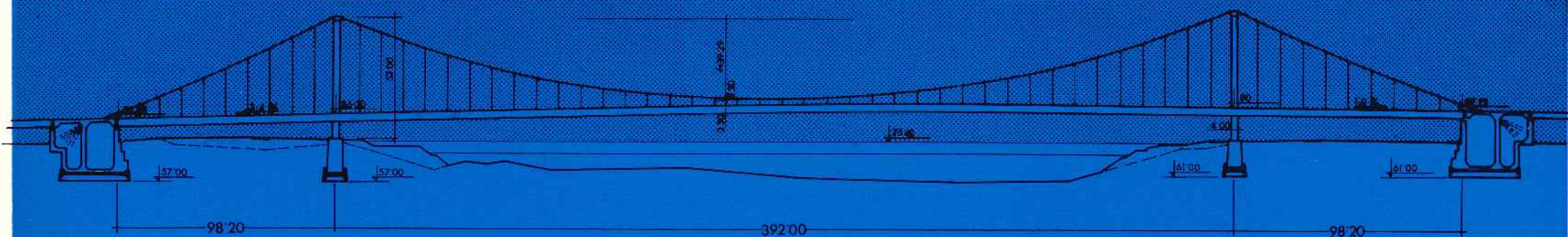
Do sada je objavio veći broj naučnih radova u stručnim časopisima, od kojih treba istaći njegovu doktorsku disertaciju: »Teorija duge cilindrične poliedske ljuske«, kao i monografiju: »Teorija spregnutih i prethodno napregnutih konstrukcija«, objavljenu u Posebnim izdanjima SAN-a, za koju je 1964. godine nagrađen Sedmojulskom nagradom. U stručnoj inženjerskoj delatnosti profesora Đurića svakako su najznačajniji projekti čeličnih mostova, za koje je dobijao prve nagrade na javnim konkursima. Od toga izveden je železnički most preko Tise kod Titela, raspona 154 m, a ukupne dužine preko 300 m. Predsednik je Društva građevinskih konstruktora Jugoslavije.
Profesor Đurić je nosilac Ordena rada sa crvenom zastavom.



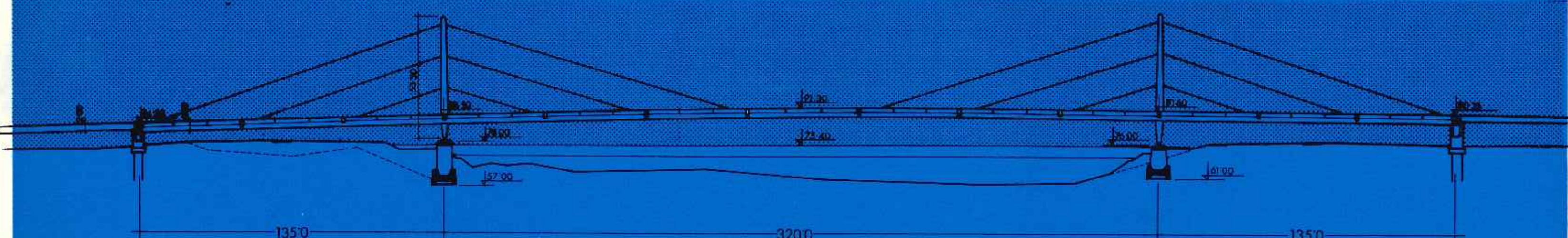
VARIJANTA "242"



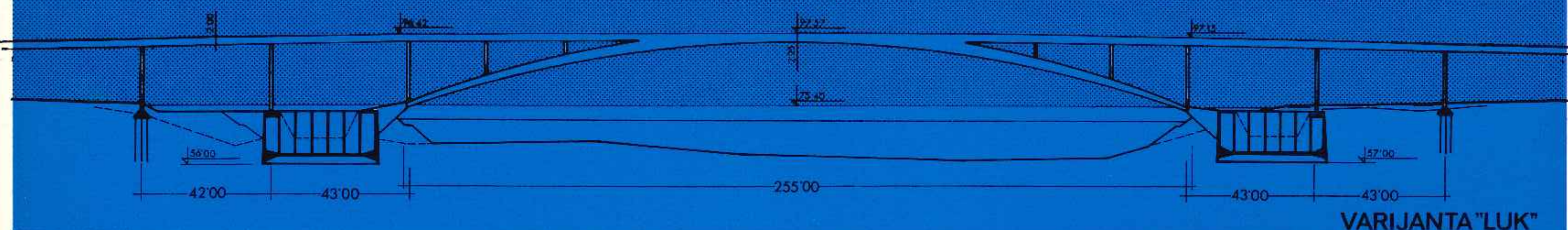
VARIJANTA "320"



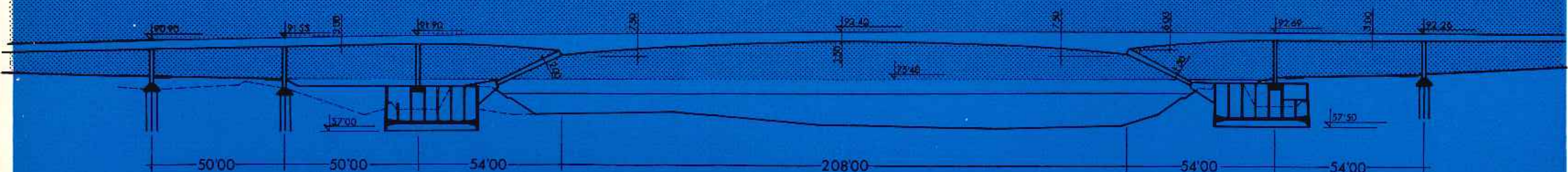
VARIJANTA "LANČANI MOST"



VARIJANTA "KOSA VEŠALJKA"



VARIJANTA "LUK"



VARIJANTA "PODUPIRALO"

PROJEKAT MOSTA PREKO SAVE

Most preko Save u Beogradu na Auto-putu Bratstva i jedinstva plod je studije urađene u toku 1961. godine u Direkciji za izgradnju mostova u Beogradu.

Prvobitni hidrotehnički uslovi, uslovi rečne plovidbe i urbanistički uslovi za izgradnju ovog mosta nisu ostavljali velike mogućnosti za izbor rešenja. Projektom regulacije Save, koji je u to vreme bio završen i usvojen, bilo je predviđeno da na mestu na kome Auto-put prelazi preko reke širine korita bude 308 m, dok su uslovi rečne plovidbe zahtevali plovidbeni otvor širine 200 m uz desnu obalu reke. Urbanističkim planom, s obe strane reke predviđena su šetališta. Da se ona ne bi prekidala i odvajala od reke, zahtevalo se da obalni stubovi mosta budu odmaknuti od regulacionih linija reke za približno 40 m. Urbanističkim uslovima bili su zabranjeni bilo kakvi noseći elementi mosta iznad kolovoza. Niveleta kolovoza bila je propisana, uglavnom na visini nivelete kolovoza na mostu u Brankovoj ulici.

Sve ove uslove mogao je da zadovolji samo most sa stubom u reci, kao što je most prikazan na slici pod nazivom »Varijanta 242«. Međutim, ovakav nesimetričan most sa rasponima 151-242-75 m nije zadovoljavao ni estetski ni konstruktivno. Prihvatljivo rešenje, koje bi zadovoljilo sve urbanističke zahteve, na koritu reke širine 308 m nije bilo moguće postići, pa su se u toku projektovanja podvrgli reviziji i osnovni tehnički uslovi za taj projekat.

Odbacivanjem uslova o položaju obalnih stubova, tj. postavljanjem tih stubova neposredno uz regulacione linije reke, dobijeno je rešenje nazvano »Varijanta 320«. I pored velike visine nosača nad obalnim stubovima i iznad šetališta, samo po sebi ovo rešenje bi ipak imalo određene estetske kvalitete. Međutim, zbog rekordnog raspona ono bi konstruktivno bilo usiljeno i teško izvodljivo.

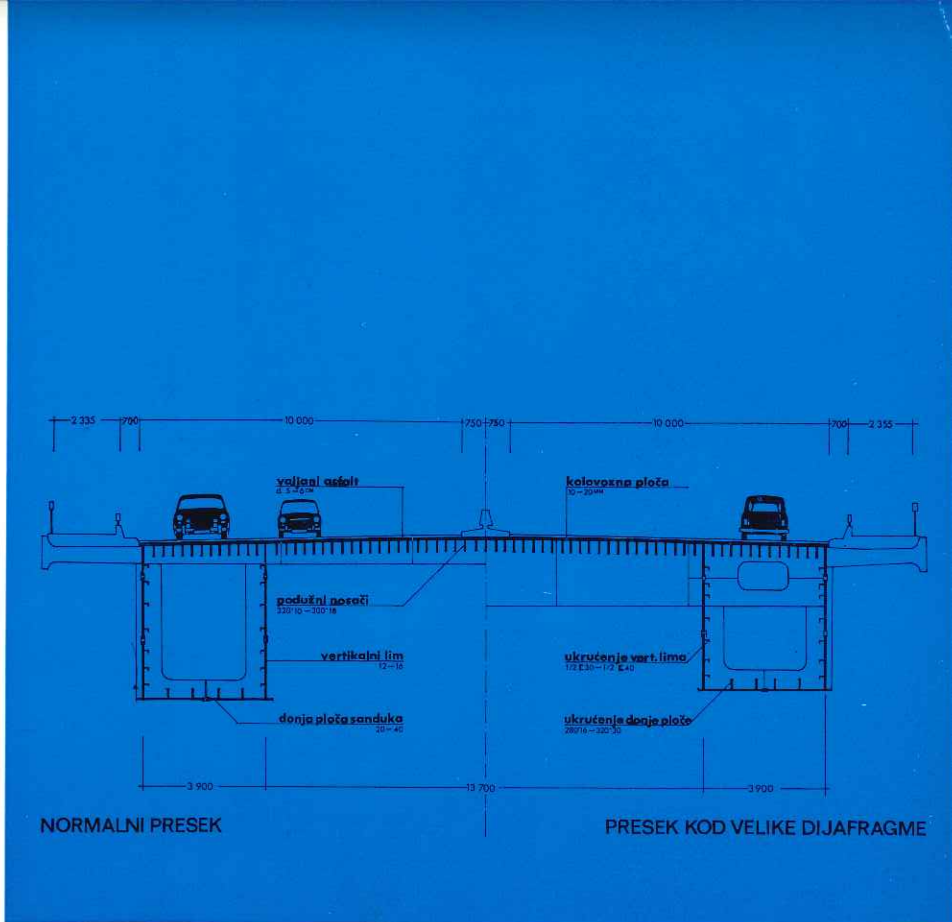
Konstruktivno neusiljena, estetski zadovoljavajuća, a ekonomski prihvatljiva rešenja za širinu korita od 308 m predstavljala su samo rešenja sa pilonima, sistema visećeg mosta i mosta sa kosim vešaljkama. Iako su mnogi urbanisti, arhitekti i inženjeri smatrali da bi piloni smetali panorami grada, ipak je vrlo verovatno da bi rešenje sa kosim vešaljkama, kao najpovoljnije, bilo konačno usvojeno da u vezi sa izgradnjom mosta nije podvrgnut ponovnoj reviziji usvojeni projekat regulacije Save.

Ovom revizijom ustanovljeno je da širina korita od 308 m nije hidrotehnički zahtev, već da je ona dobijena prilagođavanjem regulacionih linija prirodnim obalama reke. Analize su pokazale da nasipanje terena, kojim bi se korito suzilo na širinu korita kod mosta u Brankovoj ulici, može da se isplati iz ušteda koje će se time postići na ovom mostu, ne računajući uštede na budućim mostovima na ovom potezu reke.

Sužavanjem korita od 308 m na 260 m rešenja sa pilonima postala su bespredmetna, dok je rešenje u obliku kontinualne grede postalo mnogo realnije nego ranije. Međutim, pored funkcionalnih nedostataka — nepovoljnog položaja oporaca i velike visine nosača nad šetalištem — jedan od nedostataka ovakvog rešenja bila bi i njegova sličnost sa postojećim mostom u Brankovoj ulici.

Sužavanjem korita reke i izdizanjem niveleta kolovoza bilo bi omogućeno i jedno nesumnjivo elegantno rešenje u obliku plitkog luka. Izuzev kote nivelete, koja bi u ovakvom rešenju bila približno 7 m viša od kote nivelete mosta u Brankovoj ulici, ovaj most bi zadovoljavao sve ostale urbanističke uslove. Jedan od nedostataka ovakvog rešenja bili bi veliki horizontalni potisci, koji bi u datim terenskim uslovima zahtevali moćne i relativno skupe oporce.

Usvojeno rešenje — »Gazela« — to je kombinacija rešenja u obliku grede i rešenja u obliku luka i kao takva ima kvalitete i jednog i drugog rešenja. Ipak, svi članovi komisije za izbor rešenja, kao i većina učesnika u javnim diskusijama s tim u vezi organizovanim, složili su se da »Gazela« na optimalan način zadovoljava uslove koji su se zahtevali od ovog mosta. Potrebno je ipak pomenuti jednu specifičnost ovakvog rešenja. Gredni most i lučni most klasični su oblici mostova koji su u ovom ili onom obliku, odnosno u ovoj ili onoj razmeri, bezbroj puta viđeni u svetu. Kombinacija luka i grede u razmerama »Gazele« je retko, ako ne i jedinstveno rešenje u svetu, što je nesumnjivo doprinelo da ono bude usvojeno.



Statički sistem mosta je plitak, uklješten okvir sistemne dužine 332 m, a visine 15,30 m, čija je greda na odstojanju 63,023 m od ose vertikalnih stubova (stubova »O«) oslonjena na zglavkasto vezane kose stubove, koji sa horizontalom zaklapaju ugao od približno 29°. Kosi stubovi izazivaju velike horizontalne potiske koji su zahtevali moćne oporce. Zahvaljujući oporcima, odnosno potiscima mosta, dimenzije grede, naročito iznad šetališta na jednoj i drugoj obali reke, znatno su manje od dimenzija koje bi imala normalna konstinualna greda.

Čelična konstrukcija glavnog otvora je sa dve čelične proste grede raspona 66,80 m vezana za tzv. masivne stubove, koji odvajaju čelični deo mosta od njegovih armirano-betonskih prilaza, a kroz koje se vodovodne i toplovodne cevi i električni vodovi sa mosta prevode u zemlju.

Ukupna širina mosta je 27,50 m. Od toga je 2×10 m kolovoz, 1,50 m razdelna traka, a 2×3 m su pešačke staze sa zaštitnim trakama.

Svi delovi mosta — kolovozna ploča, vertikalni limovi i donja ploča sanduka, poprečni noseći, vertikalni i kosi stubovi sastoje se od tzv. ortotropnih ploča, tj. od limova debljine od 10 do 40 mm, ukrućenih u podužnom i poprečnom pravcu limovima sličnih dimenzija. Izgled i dimenzije osnovnih delova mosta prikazani su na priloženom planu.

Konstrukcija je delom od čelika ČN-25, a delom od čelika ČN-35 ili prema nomenklaturi koja je važila kada je konstrukcija projektovana, delom od čelika Č 37, a delom od čelika Č 52.

Prema redioničkim specifikacijama, težina glavne konstrukcije (uključujući i težinu čeličnog liva ležišta kosog stuba) je 4949 t, odnosno 0,527 t/m² osnove te konstrukcije. Težina čeličnih prostih greda (uključujući težinu ležišta tih konstrukcija) je 1.200 t, odnosno 0,319 t/m² osnove te konstrukcije. Prema tome, ukupna težina čelika je 6.049 t, odnosno 0,466 t/m² osnove dela mosta između masivnih stubova.

NOVI BEOGRAD

BEOGRAD

21'367 — 102'997 — 102'997 — 22'597

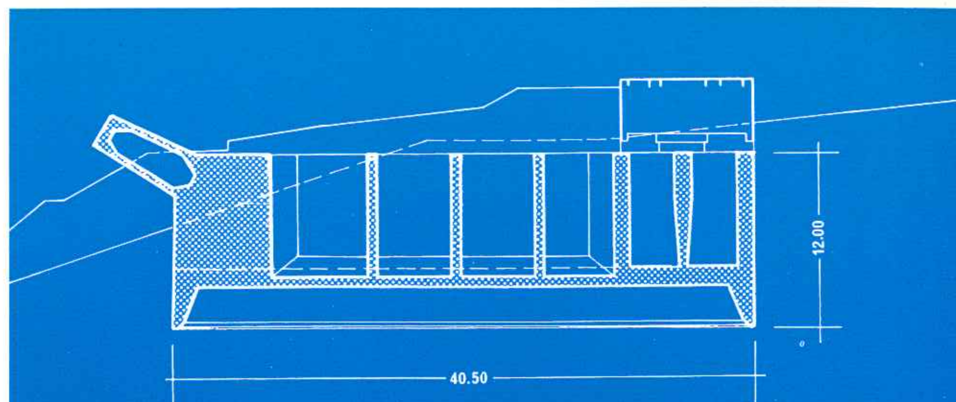
41'656 — 124'334 — 125'574 — 40'426

70'000 — 332'000 — 70'000

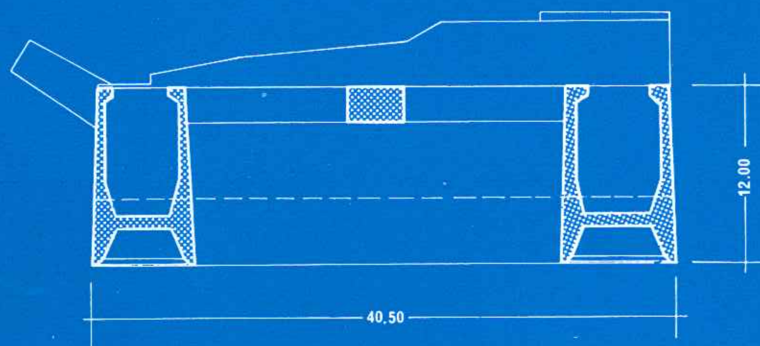


S obzirom na položaj vertikalnih i kosih stubova, s obzirom na veličinu sila i momenata koji se prenose preko tih stubova i, najzad, s obzirom na to da je sistem osetljiv na sleganje i obrtanja oporaca, jedino rešenje je bilo da se i vertikalni i kosi stubovi fundiraju na zajedničkim temeljima. Iz toga su proistekle osnovne dimenzije temelja: dužina 40,5 m i širina 24,6 m.

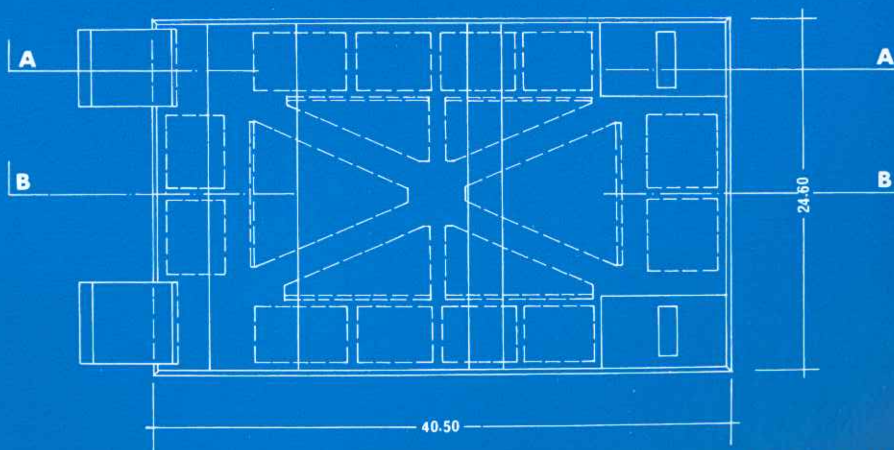
Sondažama je ustanovljeno da ispod gornjih slojeva humusa, mulja i gline, nepodobnih za fundiranje, leži sloj krupnozrnog peska, odnosno peska i šljunka. Ovaj sloj debljine oko 10 m leži na sloju laporovite gline. Geomehaničkim ispitivanjem konstatovano je da je sloj peska, odnosno peska sa šljunkom, podesan za fundiranje, pa je tako i postupljeno. Temelji oporaca su uz malo ukopavanje u pesak položeni na taj sloj, koji dobro služi i kao tampon preko koga se opterećenje raspoređuje na veću površinu laporovite gline, čime su smanjeni izgledi za vremenska sleganja objekta. Oporci su fundirani na kesonima. Da bi se izbegao skup kesonski red na površini od 1.000 m², oporac je ošupljen tako da u osnovi ima oblik zatvorenog okvira spoljašnjih dimenzija 40,5×24,6 m, a unutrašnjih dimenzija 25,5×10,6 m. Oblik okvira na gornjem delu oporca osiguravaju tri ukrštene armiranobetonske grede.



PRESEK A-A



PRESEK B-B



OSNOVA KESONA

UČESNICI IZRADE IDEJNOG REŠENJA MOSTA PREKO SAVE

IDEJNO REŠENJE

projektna organizacija: DIREKCIJA ZA IZGRADNJU MOSTOVA — BEOGRAD

GLAVNI PROJEKTANT:

Dr Milan ĐURIĆ, dipl. ing. građ.

PROJEKTANTI I SARADNICI:

Miodrag DIMITRIJEVIĆ, dipl. ing građ.
Branislav MIJUŠKOVIĆ, dipl. ing. građ.
Branislav VEC, dipl. ing. građ.
Borivoje TODOROVIĆ,dipl. ing. građ.
Svetislav ŽIVADINOVIĆ, dipl. ing. građ.
Ljubiša DOBELJEVIĆ, dipl. ing građ.
Stanislav MOJSILOVIĆ, dipl. ing. građ.
Živojin JELIČIĆ, dipl. ing. građ.
Natalija KLICOV, dipl. tehn.
Mira ROMANOVIĆ, dipl. tehn.

STRUČNI SAVET-KONSULTANTI:

Đorđe LAZAREVIĆ, prof. dipl. ing. građ.
Miodrag MILOSAVLJEVIĆ, prof. dipl. ing. građ.
Veselin KOSTIĆ, dipl. ing. građ.
Božidar KALAJDŽIĆ, dipl. ing. građ.

KOMISIJA ZA IZBOR REŠENJA MOSTA:

Đorđe LAZAREVIĆ, dipl. ing. građ., profesor Građevinskog fakulteta
Miodrag MILOSAVLJEVIĆ, dipl. ing. građ., profesor Građevinskog fakulteta
Božidar HRANISAVLJEVIĆ, direktor Direkcije za izgradnju Novog Beograda
Veselin KOSTIĆ, dipl. ing. građ., profesor Građevinskog fakulteta
Siniša PETROVIĆ, dipl. ing.
Aleksandar ĐORĐEVIĆ, dipl. ing. arh.
Milan ANTONIĆ, direktor Sekretarijata za komunalnu i građevinsku delatnost
Dragoš ADAMOVIĆ, dipl. ing.
Marko RADOJKOVIĆ, dipl. ing.
Ljubomir JEFTOVIĆ, dipl. ing.
Božidar KALAJDŽIĆ, dipl. ing. građ.
Nikola GAVRILOVIĆ, dipl. ing. arh.

UČESNICI IZRADE GLAVNOG PROJEKTA MOSTA PREKO SAVE

GLAVNI PROJEKAT:

projektna organizacija: DIREKCIJA ZA IZGRADNJU MOSTOVA — BEOGRAD

GLAVNI PROJEKTANT:

prof. dr Milan ĐURIĆ, dipl. ing. građ.

PROJEKTANTI I SARADNICI:

Branislav VEC, dipl. ing. građ.
Branislav MIJUŠKOVIĆ, dipl. ing. građ.
Živojin JELIČIĆ, dipl. ing. građ.
Stanislav MOJSILOVIĆ, dipl. ing. građ.
Danilo DRAGOJEVIĆ, dipl. ing. građ.
Borivoje TODOROVIĆ, dipl. ing. građ.
Svetislav ŽIVADINOVIĆ, dipl. ing. građ.
Albert KUŽNER, dipl. ing. građ.
Živojin ŽIVKOVIĆ, dipl. ing. građ.
Andrije TISA, dipl. ing. građ.
Ivanka KOPČALIĆ, dipl. ing. građ.
Radivoj ĐUDUROVIĆ, dipl. ing. građ.
Branislav MOMČILOVIĆ, dipl. ing. građ.
Mira ROMANOVIĆ, građ. tehn.
Milivoje MANDIĆ, građ tehn.
Đorđe ŽIGALOVSKI, crtač

KONSULTANTI:

akad. prof. Đorđe LAZAREVIĆ, dipl. ing. građ.
akad. prof. Miodrag MILOSAVLJEVIĆ, dipl. ing. građ.
Božidar KALAJDŽIĆ, dipl. ing. građ.

IZGRADNJA AUTO-PUTA

Odlukom Gradske skupštine investitorska prava za izgradnju Auto-puta prenesena su na tri specijalizovane gradske direkcije:

— Direkciju za izgradnju Novog Beograda za I deonicu

— Direkciju za mostove za II deonicu

— Direkciju za izgradnju i rekonstrukciju grada za III deonicu

Radom investitorskih timova na organizovanju i operativnim zadacima izgradnje rukovodili su:

Na I deonici:

Toma DEVALD, direktor Direkcije

Božidar JOVANOVIĆ, dipl. ing. građ., tehn. direktor

Vladimir JOKSIMOVIĆ, dipl. ing. građ., glavni inženjer

Na II deonici:

Božidar KALAJDŽIĆ, dipl. ing. građ., direktor Direkcije

Miodrag DIMITRIJEVIĆ, dipl. ing. građ., tehn. direktor

Petar POTIĆ, dipl. ing. građ., tehn. direktor

Na III deonici:

Ratko VUJNOVIĆ, dipl. ing. građ., direktor Direkcije

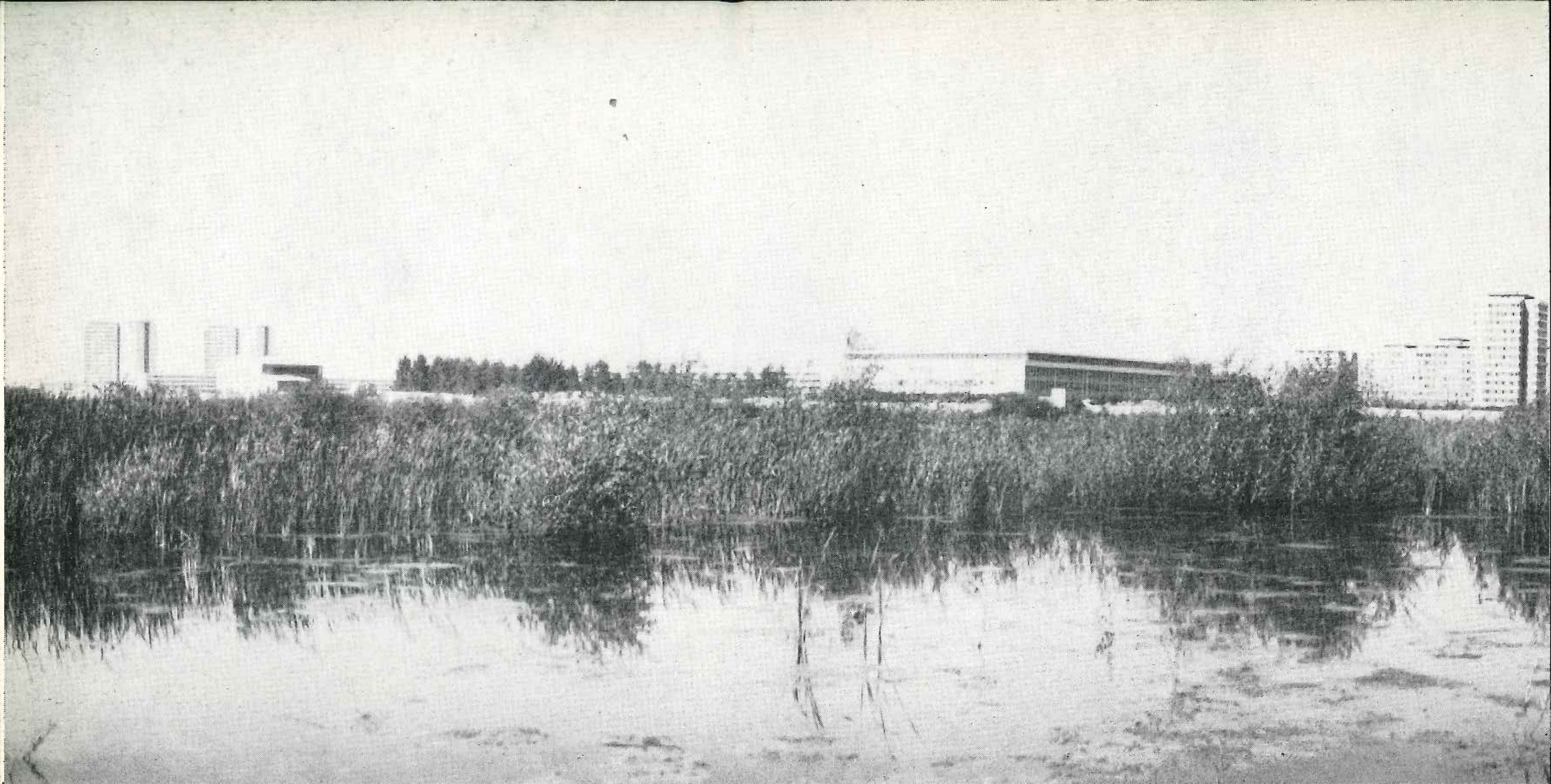
Aleksandar VOJNOVIĆ, dipl. ing. građ., pomoćnik direktora

Žarko VOJINOVIĆ, dipl. ing. građ., gl. inženjer pripreme

Platon RAJINAC, šef odelj. tehn. pripreme

Dragoslav STEFANOVIĆ, dipl. ing. građ., savetnik

Radom koordinacionog odbora na usklađivanju glavnih aktivnosti i rešavanju aktuelnih organizaciono-tehničkih problema rukovodio je **Voja CRNJANSKI,** savetnik predsednika Gradske skupštine.



PRVA DEONICA

Radovi na neposrednoj izgradnji Auto-puta na I deonici započeti su u drugoj polovini 1969. godine. Tada je na oba karakteristična dela trase preduzeto izvršenje pripremnih i zemljanih radova.

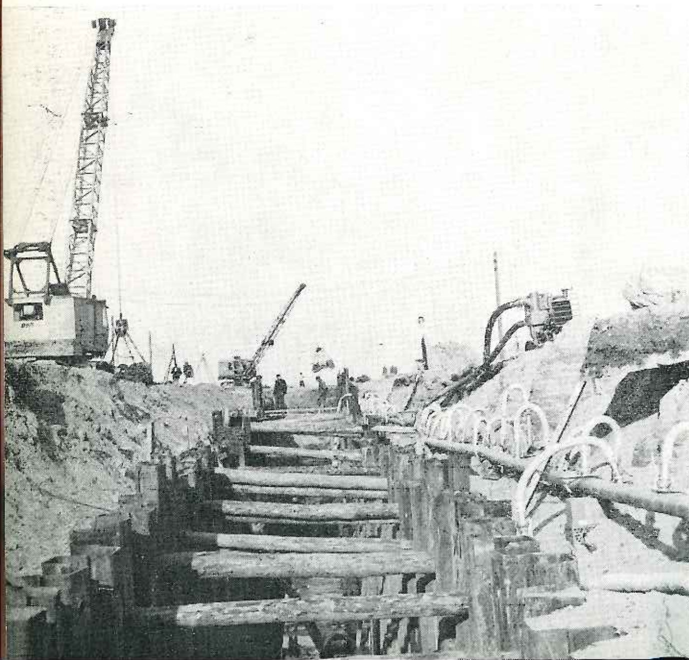
Na delu trase kroz centralnu zonu Novog Beograda bilo je potrebno da se izvrši zamena muljevitog materijala i niski močvarni tereni naspu peskom. Izvođenje ovih radova je obavljeno pod teškim uslovima u toku zime 1969/1970, tako da je do proleća iskopano oko 300.000 m³ muljevitog materijala i hidrauličkim putem nasuto 1,200.000 m³ peska. Na visokom delu trase koji se nalazi na Bežanijskom platou obavljeni su u ovom periodu takođe veoma značajni zemljani radovi na modeliranju terena i izgradnji trupa saobraćajnice. Na ovom sektoru, usled loših vremenskih prilika, nisu mogli biti iskorišćeni veliki kapaciteti građevinskih mašina. Ovome je posebno doprinosio lesoviti sastav osnovnog zemljanog materijala, tako da su se ovi radovi protegli do sredine 1970. godine. Po obavljanju grubih zemljanih radova na formiranju osnovnog



VLADIMIR JOKSIMOVIĆ, dipl. ing. građ.

HIDRAULIČKO NASIPANJE TERENA

IZGRADNJA KANALIZACIJE U ZONI PODZEMNIH VODA



trupa saobraćajnice, stvoreni su preduslovi za razvijanje složenih građevinskih radova na izgradnji ključnih hidrotehničkih objekata: drenaže i kanalizacije. Ovaj deo posla predstavljao je najdelikatniji graditeljski zadatak, kako u tehničkom tako i u organizacionom pogledu, s obzirom na to da je posebno na niskom delu bilo veoma teško obezbediti normalne pristupe gradilištu.

Iz tri paralelna rova duž cele trase na niskom delu iscrpeno je više miliona litara vode da bi se izgradilo 2.500 metara drenaže i 7.000 metara cevne kanalizacije. Takođe je i na Bežanijskoj kosi izgrađeno oko 5.000 metara cevne kanalizacije. Posebno izvršene pripreme, nabavljena oprema i angažovana mehanizacija — omogućili su da se ovaj ogroman posao završi za tri meseca. Uklanjanje železničke pruge Zagreb—Beograd kroz Novi Beograd, koja je presecala trasu Auto-puta, bilo je uslov za povezivanje trase Auto-puta sa mostom »Gazela«, pa je Direkcija za izgradnju Novog Beograda u zajednici sa Preduzećem ŽTP — Beograd od 1967. do 1970. godine izvršila veoma obimne radove na izgradnji nove trase pruge od stanice Zemun — Novi grad do Železničkog mosta na Savi.

Radovi na kolovozima obavljeni su sa maksimalnim udelom savremene mehanizacije. Zahvaljujući ovome, građevinska operativa je uspela da u periodu

PRVA DEONICA



avgust — septembar — oktobar 1970. godine izradi oko 170.000 m² najsavremenije kolovozne konstrukcije, u koju je ugrađeno više od 60.000 m³ šljunka, 6.000 t cementa, više od 60.000 t asfaltne mase i 25 km ivičnjaka.

Uza sve ovo treba napomenuti da je povremena nestašica glavnih građevinskih materijala stvarala velike probleme i znatno uticala na organizaciju radova. Izgradnja mostovskih konstrukcija, čiji obim iznosi oko 20.000 m², obavljena je uglavnom u normalnom graditeljskom tempu, s obzirom na to da je ovaj posao započet sredinom 1969. godine, kao i da su u njemu bila angažovana tri građevinska preduzeća.

Sa završetkom kolovoznih konstrukcija stvoreni su uslovi za izvođenje završnih radova od kojih su svakako najznačajniji radovi na postavljanju oko 26.000 m električnih i TT kablova i ugrađivanju saobraćajno-tehničke opreme. Ovome takođe treba dodati veoma obimne radove na humuziranju i ozelenjavanju uže zone.

Organizacija izvršenja ovako velikog zahvata u relativno kratkom vremenu, sa izvanrednom koncentracijom ljudi i mašina, zahtevala je stalnu saradnju stručnih službi nadzora, projektanata i izvođača. Putem ove uzajamne saradnje savladane su mnoge teškoće i obavljen je najveći deo posla, tako da se već sada u punoj meri mogu sagledati osnovne konture objekta.



PRVA DEONICA



ORGANIZACIJA GRAĐENJA I NADZOR PRVE DEONICE

Izvršeni su preko posebno formirane grupe inženjera i tehničara u saradnji sa komunalnim gradskim organizacijama

DIREKCIJA ZA IZGRADNJU NOVOG BEOGRADA

GLAVNI INŽENJER IZGRADNJE:

Vladimir JOKSIMOVIĆ, dipl. ing. građ.

NADZORNI ORGANI:

— prethodni i pripremni radovi
  Aleksandar MILOJKOVIĆ, dipl. ing. građ.
  Branimir UJDUR, dipl. ing. građ.
  Radovan DRAGAŠEVIĆ, građ. tehn.
— kanalizacija i drenaža
  Todor VUKANOVIĆ, dipl. ing. građ.
  Anđelko SORO, dipl. ing. građ.
— mostovske konstrukcije
  Vladimir RADULOVIĆ, dipl. ing. građ.
  Dobrivoje DINIĆ, dipl. ing. građ.
  Radivoje ĐUDUROVIĆ, dipl.ing. građ.
— saobraćajnice i pešački prolazi
  Veljko MIJUŠKOVIĆ, dipl. ing. građ.
  Gradimir LUKOVIĆ, dipl. ing. građ.
  Boža CRVENKO, građ. tehn.
  Petar BOGIĆEVIĆ, građ, tehn.
  Predrag PANIĆ, građ. tehn.
— osvetljenje i trafostanice
  Svetolik VUJIN, elektrotehn.
— ozelenjavanje:
  Slavoljub PETROVIĆ, dipl. ing. šum.
— saobraćajno-tehnička oprema
  Đorđe BRANKOVIĆ, dipl. ing. saobr.
  Dane TOJAGIĆ, dipl. ing. saobr.
— geodetski poslovi
  Dragoslav BOGIĆ, dipl. ing. geod.
  Tomislav PAJIĆ, ing. geod.
— kontrola kvaliteta građenja kolovozne konstrukcije
  Mladen JOVANOVIĆ, ing. građ.
  Sava MARKOVIĆ, dipl. ing. građ.
  Ljiljana MASNIKOSA, dipl. ing. geolog.
  Siniša POPOVIĆ, ing. tehn.
  Stamen STANKOV, geolog tehn.

IZVOĐENJE RADOVA NA I DEONICI JE POVERENO SPECIJALIZOVANIM RADNIM ORGANIZACIJAMA KOJE SU ODABRANE NA JAVNIM KONKURSIMA

GRAĐEVINSKO PREDUZEĆE »PARTIZANSKI PUT« — NISKOGRADNJA »BEOGRAD«

— Elastična odbojna ograda
— Zemljani radovi na bežanijskom platou
— Saobraćajnice i pešački prolazi od km 0+000 do km 3+408

RUKOVODIOCI RADOVA I SARADNICI:

Dragoljub MISIRLIĆ, dipl. ing. građ.
Vladimir VESELINOVIĆ, dipl. ing. građ.
Miodrag POPOVIĆ, dipl. ing. građ.
Dragoljub ILINČIĆ, dipl. ing. građ.
Stanko JANKOVIĆ, dipl. ing. građ.
Radmilo SAVKOVIĆ, ing. građ.
Dragomir MATIĆ, dipl. tehn.
Branko OBRENIĆ, dipl. tehn.
Predrag ADAMOVIĆ, dipl. ing. građ.
Milan GOČOBIJA, dipl. tehn.

GRAĐEVINSKO PREDUZEĆE »RATKO MITROVIĆ«

— Saobraćajnice i pešački prolaz od km 3+408 do km 5+371
— Trafo stanice

RUKOVODIOCI RADOVA I SARADNICI:

Stevan SAMOUKOVIĆ, dipl. ing. građ.
Milutin JOVANOVIĆ, dipl. tehn.
Srdan VELIČKOVIĆ, dipl. tehn.
Stojan LAKOVSKI, dipl. ing. građ.
Miodrag GLIŠOVIĆ, dipl. tehn.
Milan TODOROVIĆ, dipl. tehn.

PREDUZEĆE ZA VODNE PUTEVE »IVAN MILUTINOVIĆ«

— Iskop muljevitog materijala
— Hidrauličko nasipanje
— Kanalizacija od km 2+600 do km 4+060
— Zemljane radove i kanalizaciju za drenažu

RUKOVODIOCI RADOVA I SARADNICI:

Bogosav VRANIĆ, dipl. tehn.
Slobodan SENIĆ, dipl. ing. građ.
Milan TEŠIĆ, dipl. ing. građ.
Toma DIMKOVSKI, dipl. ing. građ.
Stevan KANTAR, dipl. tehn.
Stojan SLADOJEVIĆ, dipl. geom.

INSTITUT ZA VODOPRIVREDU »JAROSLAV ČERNI«

— Radovi na drenaži

RUKOVODIOCI RADOVA:

Tomislav RAJKOVIĆ, ing. građ.
Vukadin TODOROVIĆ, v. tehn.

IZVOĐENJE RADOVA NA I DEONICI JE POVERENO SPECIJALIZOVANIM RADNIM ORGANIZACIJAMA KOJE SU ODABRANE NA JAVNIM KONKURSIMA

GRAĐEVINSKO PREDUZEĆE »MOSTOGRADNJA«

— Most iznad zapadne magistrale
— Most iznad Ulice Tošin bunar
— Silazno-uzlazne rampe za most »Gazela«
— Crpna stanica

RUKOVODIOCI RADOVA:

Ljubiša SEKULIĆ, dipl. ing. građ.
Sonja PRLJEVIĆ, dipl. ing. građ.
Milan MATIJEVIĆ, v. tehn.
Srboljub IVIĆ, dipl. tehn.
Petar DAMJANOVIĆ, dipl. ing. građ.

GRAĐEVINSKO PREDUZEĆE »KABLAR« — KRALJEVO

— Most preko Autoputa na Ulici Narodnih heroja
— Most preko Autoputa na Ulici Omladinskih brigada
— Most preko Autoputa na saobraćajnici II transverzala
— Pasarela na km 3+781

RUKOVODIOCI RADOVA:

Časlav DAVIDOVIĆ, dipl. ing. građ.
Marinko DUŠIĆ, dipl. ing. građ.
Branislav TOMIĆ, dipl. ing. građ.
Stana RAKOČEVIĆ, dipl. tehn.
Milan SRDANOV, dipl. tehn.

ŽEGRAP — SARAJEVO

— Most preko Autoputa na saobraćajnici 12—12
— Most preko Autoputa na saobraćajnici I transverzala
— Pasarela na km 4+601

RUKOVODIOCI RADOVA:

Andrija ĐURIČIĆ, dipl. ing. građ.
Rajko KLJAJIĆ, dipl. ing. građ.
Muarem ČADORDŽIĆ, ing. građ.
Anđelko KRUŠEVIĆ, dipl. ing. građ.

GRAĐEVINSKO PREDUZEĆE »TUNELOGRADNJA«

— Kanalizacija od km 4+060 do km 5+371

RUKOVODIOCI RADOVA I SARADNICI:

Dragiša PAJEVIĆ, dipl. inž. građ.

Slobodan MIHAJLOVIĆ, dipl. tehn.

GRAĐEVINSKO PREDUZEĆE »NOVI KOLEKTIV«

— Kanalizacija od km 2+000 do km 2+600

RUKOVODILAC RADOVA:

Slavoljub BLAGOJEVIĆ, dipl. tehn.

»PROJEKTOMONTAŽA«

— Kanalizacija od km 0+000 do km 2+000

RUKOVODIOCI RADOVA:

Ivan GABRILOVIĆ, dipl. tehn.
Branislav ČUKIĆ, v. tehn.

»ELEKTRODISTRIBUCIJA« — POGON »ELEKTROIZGRADNJA«

— Osvetljene i energetska mreža sa TS

RUKOVODILAC RADOVA:

Petar ŠKRBIĆ, dipl. tehn.

DIREKCIJA ZA PUTEVE GRADA sa kooperantima
MEPLING — Sarajevo
SLAVIJAELEKTRO — Beograd
NIKOLA TESLA — Zagreb
— Saobraćajno-tehnička oprema

DIREKCIJA ZA GRADSKO ZELENILO

— Humuziranje i ozelenjavanje

RUKOVODILAC RADOVA:

Ljubomir BARLOV, dipl. inž. šum.

»J U G O F U N D«

— Izrada franki šipova s

KMG »TRUDBENIK« — Pogon »MIRKO TOMIĆ« — Stalać

— Proizvodnja betonskih ivičnjaka

LIVNICA — VARAŽDIN

— Proizvodnja slivničkih rešetki

KOOPERANTI OSNOVNIH IZVOĐAČA

— HIDROGRADNJA — Čačak
— KONSTRUKTOR — Pančevo
— IZOLACIJA — Beograd
— MONTAŽA — Beograd
— BRAVARSKO LIMARSKO PREDUZEĆE »PALILULA«
— METALSKO PREDUZEĆE »METAL« — Beograd
— ELEKTROLOZNICA — Loznica
— GRANIT — Slavkovica
— STANDARDBETON — Beograd
— ZEMLJORADNIČKA ZADRUGA KADINA LUKA
— UNIMAT — Bačka Palanka
— RADNA AKCIJA »NOVI BEOGRAD 69« i »BEOGRAD 70«

INSTITUT ZA PUTEVE

— Kontrola kvaliteta izvođenja kolvoznih konstrukcija

INSTITUT ZA ISPITIVANJE MATERIJALA SRS

— Ispitivanje mostovskih konstrukcija
— Ispitivanje kvaliteta betona

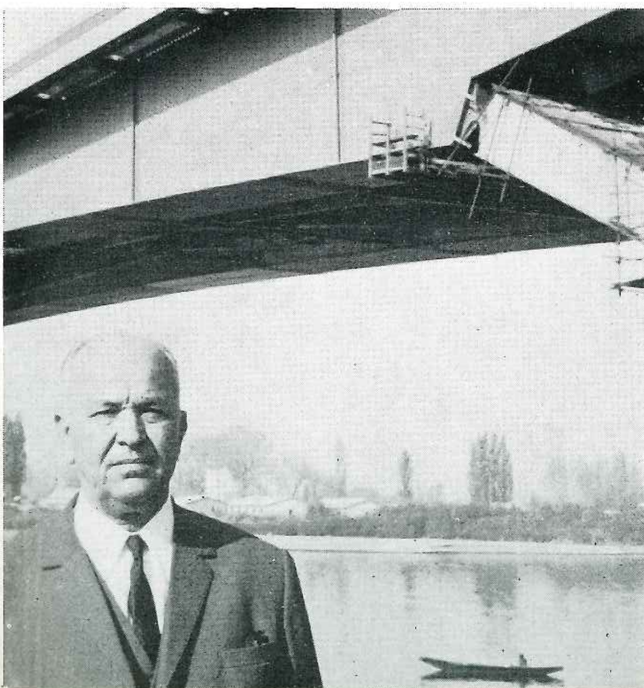
GEOPREMER

— Geodetska obeležavanja i geodetska kontrola



OPORCI NA LEVOJ I DESNOJ OBALI-KESONI

DRUGA DEONICA



Druga deonica Auto-puta kroz Beograd, koju sačinjavaju glavna čelična konstrukcija mosta preko Save, i prethodno napregnute konstrukcije prilaza mostu na levoj i desnoj obali, po specifičnom karakteru i obimu radova, u vremenski određenom intervalu, zahtevala je posebnu organizacionu shemu, formiranu prema lokaciji objekta i vrsti radova.

Čelična konstrukcija mosta preko Save, kao ključni objekat ne samo deonice već i celog poteza, vrstom i obimom radova, kao i fazama izgradnje, neprekidno je isticala potrebu blagovremenog početka radova. 10. avgust 1966. godine, datum zabeležen kao početak radova na refuliranju peska za izradu gradilišnog prostor i regulaciju 250 m prve faze budućeg keja na levoj oblasi Save, to je ujedno i početak realizacije celog poteza.

U oporce mosta na levoj i desnoj obali, neuobičajene po konstrukciji i dimenzijama, izvedene pneumatskim načinom fundiranja, ugrađeno je u intervalu od novembra 1966. do polvine 1967. godine 9.200 m^3 armiranog betona, 720 t armature i preko 13.000 m^3 betona ispune pod veoma teškim vremenskim uslovima — visok vodostaj Save je gotovo permanentno ne samo otežavao izvođenje već i ugrožavao izvedene radove.

Podela radova, na izradu čelične konstrukcije u fabrikama i montažu konstrukcije na gradilištu, zahtevala je odvojenu i blagovremenu pripremu izvodnje. Fabrike su u prvoj polovini 1967. godine pristupile razradi tehnološkog procesa

BOŽIDAR KALAJDŽIĆ, dipl. ing. građ.


МОСТОГРАДЊА
ГОША

DRUGA DEONICA



IZRADA ČELIČNE KONSTRUKCIJE U FABRICI

na osnovu dobijene tehničke dokumentacije, kao i izradi alata i opreme za izradu konstrukcije, dok je priprema na gradilištu za izvršenje montaže elemenata konstrukcije izvršena u zavisnosti od projektom propisanog sistema i načina montaže.

Na osnovu ovog izrađen je tehnološki postupak izvršenja, a takođe nabavljena i odgovarajuća oprema za prenošenje, dizanje i montiranje elemenata konstrukcija.

Početkom 1968. godine počinju i radovi na izradi čelične konstrukcije u fabrikama. Oko 6.000 t čeličnih limova je trebalo iskrojiti, obraditi i zavariti oko 80.000 m sučeonih i ugaonih spojeva kako bi se formirala montaža polja dužine od 15 do 25 m težine od 6 do 45 t.

Pošto su dimenzije gotovih montažnih polja konstrukcija bile van železničkog tovarnog gabarita, transport iz fabrike na gradilište izvršen je specijalnim kamionima uz obaveznu pratnju.

Za gradilišni transport, kako na suvom tako i na vodi, i dizanje elemenata na visinu cca 20 m korišćena su posebno za ovu priliku prilagođena ili konstruisana transportna sredstva.

Planom predviđeno izvršenje radova na montaži teklo je paralelno sa jedne i druge obale ka sredini reke. Montažni spojevi su predviđeni kao zakovani i zavareni, te je i u tom smislu tehnološki postupak razradio posebno redosled i način izvršenja ovih operacija.

Svakako, najdelikatnija operacija montaže bila je u fazi kada su se dve statički određene konstrukcije spajale u jednu statičku neodređenu konstrukciju.

Tokom celog procesa rada na montaži je vršena kontrola unetih uticaja od sopstvene težine konstrukcije, koja je u ovom slučaju za veći deo preseka dominantna. Dobijeni rezultati ispitivanja opravdali su ispravnost primenjene tehnologije rada.

Lokacija prethodno napregnutih konstrukcija prilaza mostu preko Save na levoj obali u slobodnom prostoru novobeogradskog priobalja je omogućila početak radova još u 1967. godini i dozvolila brži tempo izvršenja. Samo je pomeranje roka uklanjanja železničke pruge i nestašica betonskog gvožđa sredinom 1970. godine poremetila usvojenu dinamiku izvođenja.

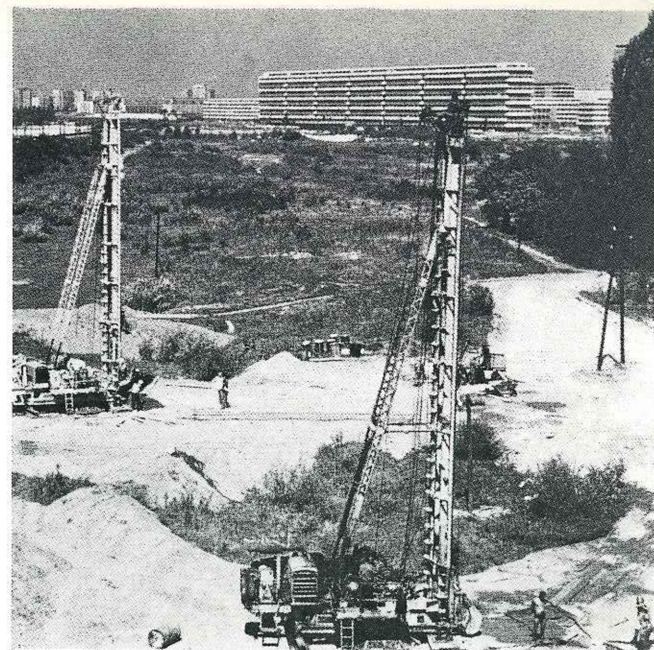
Kako je podužna dilataciona spojnica omogućila nezavisno izvođenje pojedinih pravaca, to je konstrukcija skele, predviđena od čeličnih jarmova sa rešetkama raspona cca 15 m, po izvršenom oslobađanju, translatorno prevlačena u položaj za izradu druge paralelne konstrukcije. Ovim postupkom postignuta je znatna ušteda u materijalu i vremenu.

Decembra 1968. godine počeli su radovi na izradi prethodno napregnutih konstrukcija prilaza mostu na desnoj obali, i to od čelične konstrukcije mosta ka Trgu »Mostar«. Niz konstrukcija desnog prilaza je najvećim delom lociran iznad aktivnih koloseka beogradskog železničkog čvora, dve magistrale transverzalne saobraćajnice i tramvajskog objekta. Ovim je intenzitet radova bio ograničen na vremenske intervale, u zavisnosti od dinamike izgradnje ostalih konstrukcija gradskih saobraćajnica, uz uslov za kontinualno održavanje kako železničkog tako i gradskog javnog saobraćaja.

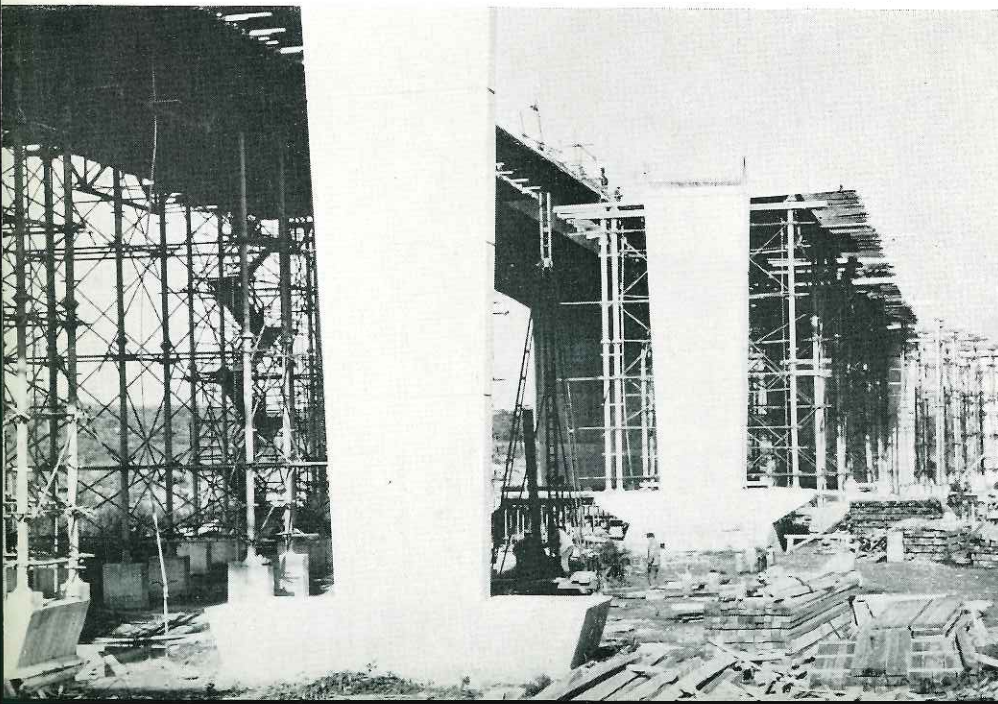
S obzirom na ograničene uslove izvođenja, tehnološki proces izvršenja radova je razrađen na osnovu savremenih principa sa punim korišćenjem mehanizacije. Za izradu građevinske celine betonskih konstrukcija prilaza u površini od 29.555 m^2 bilo je potrebno izraditi 12.866 m šipova sistema »Franki« ugraditi 25.457 m^3 betona, montirati 2.379 t betonskog gvožđa i 577 t kablova za prednaprezanje.

Projektom predviđen kvalitet materijala postignut je u svim fazama izrade, što je dokazano ne samo permanentnim ispitivanjem uzorka već ispitivanjem konstrukcije kao celine.

Izvršenje završnih radova na izradi kolovoza, pešačkih i zaštitnih traka, ograda i parapeta je u svemu identično na svim konstrukcijama Auto-puta.



DRUGA DEONICA



KONSTRUKCIJE PRILAZA »GAZELI« U IZGRADNJI



ORGANIZACIJA GRAĐENJA I NADZOR DRUGE DEONICE

DIREKCIJA ZA IZGRADNJU MOSTOVA BEOGRAD

GLAVNI INŽENJER IZGRADNJE:

Božidar KALAJDŽIĆ, dipl. ing. građ., direktor Direkcije

NADZORNI ORGANI:

— izrada i spuštanje kesona, izrada i montaža čelične konstrukcije preko reke
  Danilo DRAGOJEVIĆ, dipl. ing. građ.

— izrada konstrukcije prilaza mostu »Gazela« na levoj obali i izrada masovnih stubova

Radivoje ĐUDUROVIĆ, dipl. ing. grad.

— izrada konstrukcije prilaza mostu »Gazela« na desnoj obali
  Vladislav MATIĆ, dipl. ing. građ.

— izrada hidroizolacije, kolovoza i oprema mosta
  Borivoje TODOROVIĆ, dipl. ing. grad.

— izrada antikorozivne zaštite i bojenje mosta
  Branislav ANTONOVIĆ, dipl. ing. grad.

— geodetska služba
  Milosav STEVOVIĆ, viši geodeta
  Ljubiša LAZIĆ, dipl. ing. geod.

IZVOĐENJE RADOVA JE POVERENO SPECIJALIZOVANIM RADNIM ORGANIZACIJAMA

GRAĐEVINSKO PREDUZEĆE »MOSTOGRADNJA«

— izrada i spuštanje kesona, izrada masivnih stubova, montaža čelične konstrukcije »Gazele«, izrada temelja, stubova i prethodno napregnutih konstrukcija prilaza »Gazeli« na levoj i desnoj obali.

ORGANIZATORI IZVOĐENJA U UPRAVI GRADNJE:

Milan TRKULJA, dipl. tehn.
Vladimir ŽUGIĆ, dipl. ing. grad.
Dejan KOVAČEVIĆ, dipl. ing. grad.

RUKOVODIOCI RADOVA I SARADNICI:

Dejan KOVAČEVIĆ, dipl. ing.
Vladimir ŽUGIĆ, dipl. ing. grad.
Radislav KOPČALIĆ, dipl. ing. grad.
Vojislav RADOVANOVIĆ, dipl. ing. grad.
Vukašin BJELICA, dipl. ing. grad.
Danilo ĐEKIĆ

FABRIKA ČELIČNIH KONSTRUKCIJA I VAGONA »GOŠA« — SMEDEREVSKA PALANKA

— izrada oko 3.000 t čelične konstrukcije

RUKOVODIOCI RADOVA:

Tihoslav TOŠIĆ, dipl. ing. grad.
Aleksandar VASILJEVIĆ, dipl. ing. grad.

MAŠINSKA INDUSTRIJA NIŠ

— izrada oko 3.000 t čelične konstrukcije

RUKOVODIOCI RADOVA:

Nikola VACEV, dipl. ing. građ.
Slavko JOVIĆ, dipl. ing. građ.

JUGOSLOVENSKO PREDUZEĆE ZA FUNDIRANJE — BEOGRAD

— izrada i pobijanje šipova

RUKOVODILAC RADOVA:

Nemanja MIKOVIĆ, dipl. ing. građ.

GRAĐEVINSKO PREDUZEĆE »PARTIZANSKI PUT« — BEOGRAD

— izrada hidroizolacije i kolovoznog zastora

RUKOVODIOCI RADOVA:

Dobrivoje POPOVIĆ, dipl. ing. građ.
Predrag ADAMOVIĆ, dipl. ing. građ.

INSTITUT ZA ISPITIVANJE MATERIJALA SRS BEOGRAD

— ispitivanje konstrukcija

RUKOVODILAC RADOVA:

Miomir RATAJAC, dipl. ing. građ.

»PLESKAR« PTUJ

— izrada antikorozivne zaštite i bojadisanje polovine mosta

RUKOVODILAC RADOVA:

Franc KRANJC, dipl. ing.

»TEKOL« — MARIBOR

— izrada anitkorozivne zaštite i bojadisanje polovine mosta

RUKOVODILAC RADOVA:

Hasib MAJEVIĆ, poslovođa

ISPORUČIOCI MATERIJALA:

»FALK« — MILANO

— isporuka 6.000 t čeličnih limova i lamela

FABRIKA BOJA I LAKOVA »DUGA« — BEOGRAD

— isporuka boja za spoljašne površine

FABRIKA BOJA I LAKOVA »COLOR« — MEDVEĐE

— isporuka boje za unutrašnje površine



TREĆA DEONICA

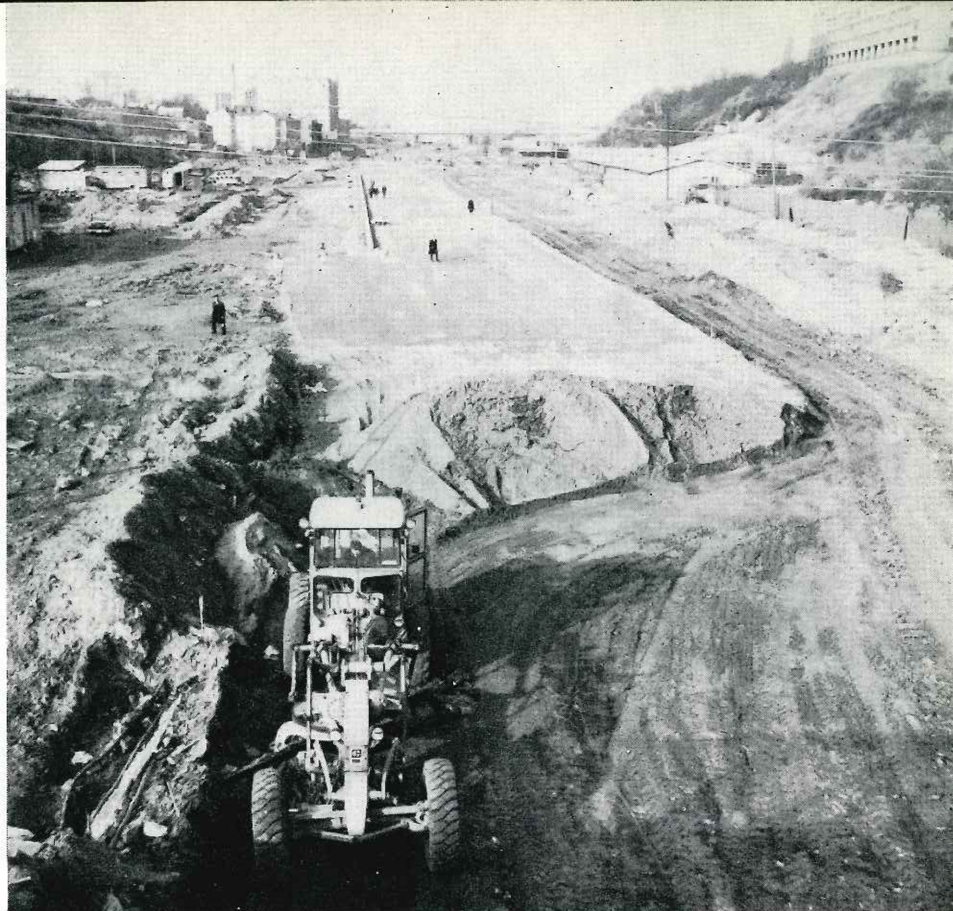


Treća deonica predstavlja nesumnjivo najsloženiji građevinski kompleks na celom Auto-putu. Pre svega, to potiče otuda što se Auto-put na starom delu Beograda razvija u okvirima nasleđene gradske strukture. Stoga je ovde bilo potrebno, pre otvaranja gradilišta, izvršiti veoma opsežne pripreme terena za izgradnju. U ovom delu posla, najznačajniji zadatak predstavljalo je rešavanje imovinsko-pravnih odnosa i raseljavanje oko 1.000 stambenih i 136 privrednih jedinica, od kojih oko 15 većih industrijskih objekata što predstavlja najveći posleratni zahvat u postojeće gradsko tkivo. Takođe je u okviru ove građevinske pripreme trebalo obaviti obimne radove na rekonstrukciji kapitalne mreže komunalnih instalacija. U tom pogledu, posebno veliki radovi obavljeni su na rekonstrukciji postojeće i izgradnji nove hidrotehničke mreže. Rekonstruisano je preko 2.000 m primarnih kanalizacionih kolektora i oko 6.000 m vodovodnih linija prečnika preko 600 m.

VLADIMIR GIDAKOVIĆ, dipl. ing. građ.



TRAMVAJSKI OBJEKAT NA SAOBRAĆAJNOM ČVORU »AUTO-KOMANDA« U IZGRADNJI



Takođe je u zoni čvorova »Mostar« i »Auto-komanda« izvršena generalna rekonstrukcija i izmeštanje kompletne električne i TT mreže. Treći veliki zadatak, koji je takođe predstavljao preduslov za razvijanje građevinskih radova, bio je kanalisanje svakodnevnog gradskog saobraćaja u građevinskim zonama. Na obavljanju ovog delikatnog posla bila je angažovana gradska saobraćajna služba, a takođe je bilo potrebno da se za ove svrhe izgradi ili rekonstruiše preko 20.000 m² saobraćajnih površina.

TREĆA DEONICA





Izvršenje osnovnog građevinskog zadatka povereno je dvema izvođačkim organizacijama za mostove i saobraćajnice. Prateći objekti, vezani za komunalnu opremu, građeni su u organizaciji specijalizovanih gradskih komunalnih službi, koje su delimično i nosioci investicija.

Posebni problemi u organizaciji izvršenja rešavani su na gradilištima saobraćajnih čvorova »Mostar« i »Auto-komanda«, s obzirom na to da se većina građevinskih radova na ovim objektima obavljala pod uticajem veoma živog grad-

TREĆA DEONICA



skog saobraćaja. Ovo je ograničavalo radni front i sputavalo zamah savremene mehanizacije. Umesto postupnog napredovanja radova po fazama, u većini slučajeva radovi su obavljani parcijalno, tako da su građevinske i funkcionalne celine sklapane iz više delova. Prvi radovi na čvoru »Mostar« otpočeli su sredinom 1968. godine, a na čvoru »Auto-komanda« i delu trase u toku 1969. godine. U izgradnji ovih objekata, koji imaju oko 140.000 m² kolovoza na terenu i 38.000 m² kolovoza na mostovima, izvršeni su obimni zemljani radovi i transport materijala. Zaključno sa ovom fazom izgradnje, na gradilištima Auto-puta kroz Stari Beograd iskopano je i transportovano preko 450.000 m³ zemlje, ugrađeno preko 250.000 m³ nasipa i položeno oko 20.000 m ivičnjaka. Osim toga, za opremu saobraćajnice izgrađeno je oko 13 km novih linija kišne kanalizacije, 10 mm sekundarne vodovodne mreže i preko 15 km interne elektro-energetske mreže za signalizaciju i osvetljenje.
U toku građenja posebni problemi javili su se u izvršavanju radova na trupu Auto-puta uz Vračarsku padinu. Na ovom delu trase usled nepovoljnih geotehničkih prilika došlo je do poremećaja stabilnosti tla, usled čega su morale da budu preduzete posebne mere za saniranje padine. Primenom specijalne potporne konstrukcije ovaj tehnički problem je uspešno savladan, što je omogućilo blagovremeni završetak celog objekta.

Svi radovi na izgradnji deonice III obavljeni su prema unapred utvrđenim programima, koje je izradila stručna služba investitora. U izvršavanju osnovnih zadataka ostvarena je puna saradnja nadzorne, projektantske i izvođačke organizacije.



ORGANIZACIJA GRAĐENJA I NADZOR TREĆE DEONICE

Izvršena je sa posebno formiranom grupom inženjera i tehničara, u saradnji sa gradskim, komunalnim i drugim privrednim organizacijama.

GLAVNI INŽENJER IZGRADNJE:

Vladimir GIDAKOVIĆ, dipl. ing. građ.

NADZORNI ORGANI:

— saobraćajnice, pešački prolazi i uređenje slobodnih površina

Momčilo UZELAC, dipl. ing. građ.
Julije JASOVIĆ, dipl. ing. građ.
Bisenija SRDANOVIĆ, dipl. tehn.
Dimitrije BEĆIR, dipl. tehn.
Dušan Arsenić, dipl. ing. građ.

— mostovske konstrukcije

Vladimir MATIĆ, dipl. ing. građ.
Radivoje ĐUDUROVIĆ, dipl. ing. građ.
Danilo DRAGOJEVIĆ, dipl. ing. građ.

— elektroenergetska i TT mreža

Zoran MILOSAVLJEVIĆ, dipl. ing. građ.
Dobrosav MATIĆ, dipl ing. građ.

— saobraćajno-tehnička oprema

Đorđe BRANKOVIĆ, ing. saobr.
Dane TOJAGIĆ, dipl. ing. saob.

— gradsko saobraćajno preduzeće

Dušan BALAN, dipl. ing.
Stevan HINIĆ, tehn.

— kontrola kvaliteta zemljanih, betonskih i asfaltnih radova

Miodrag GRANŽAN, dipl. ing. građ.
Milan LALOVIĆ, dipl. ing. građ.
Andreja MILIŠIĆ, dipl. teh.
Đorđe DIMITRIJEVIĆ, dipl. teh.
Danilo BOJIĆ, dipl. tehn.
Marko PILAŽ, lab.

— geodetski radovi

Mijat ŠAŠOVIĆ, dipl. ing. geod.
Mile BOJANIĆ, dipl. ing. geod.
Radenko MARIJANAC, dipl. ing. geod.

— operativa za regulisanje javnog i gradilišnog saobraćaja

Milutin VESNIĆ, saobr. inspektor

NA REŠAVANJU IMOVINSKO-PRAVNIH POSLOVA I DISLOKACIJI OBJEKATA RADILI SU:

Borivoje VUJAČIĆ, dipl. prav.
Veljko LUČIĆ, dipl. prav.
Erih SKALICKI, dipl. prav.
Dragoljub PJEŠČIĆ, dipl. prav.
Mihajlo JOJIĆ, dipl. prav.
Vera KASTRATOVIĆ, dipl. prav.
Živko KRIVOKAPIĆ
Radoje RADOVIĆ, geodet
Julija MARINOVIĆ, građ. tehn.
Vera LONČAR, građ. tehn.

IZVOĐENJE RADOVA POVERENO JE GRADSKIM, KOMUNALNIM I SPECIJALIZOVANIM PRIVREDNIM ORGANIZACIJAMA

GRAĐEVINSKO PREDUZEĆE »AUTO-PUT« — BEOGRAD

— izgradnja saobraćajnica, trafostanica i zemljani radovi na uređenju slobodnih površina

RUKOVODIOCI RADOVA I SARADNICI:

Milan SAVIĆ, dipl. ing. građ.
Sreten PUŠIĆ, dipl. tehn.
Momir ZLATKOVIĆ, dipl. teh.
Čedomir ŠEŠLIJA, građ. ing.
Blagoje STOJANOVIĆ, ing. građ.
Boško KONJIKUŠIĆ, dipl. tehn.
Radomir MILAČIĆ, dipl. tehn.
Aleksandar MILENKOVIĆ, dipl. tehn.

GRAĐEVINSKO PREDUZEĆE »MOSTOGRADNJA« — BEOGRAD

— izgradnja svih mostovskih konstrukcija i kolektora

RUKOVODIOCI RADOVA I SARADNICI:

Vladimir ŽUGIĆ, dipl. ing. građ.
Radislav KOPČALIĆ, dipl. ing. građ.
Mladen SIMONOVIĆ, dipl. ing. građ.
Zoran MIHAJLOVIĆ, dipl. tehn.
Branislav MATOVIĆ, dipl. ing. građ.
Sonja DRLJEVIĆ, dipl. ing. građ.
Ranko PETROVIĆ, dipl. teh.
Veljko NEDIĆ, dipl. ing. građ.
Slavoljub MIŠKOVIĆ, dipl. tehn.
Đura PAPOVIĆ

GRAĐEVINSKO PREDUZEĆE »RATKO MITROVIĆ« — BEOGRAD

— izgradnja kolskog prolaza kod Stanice za hitnu pomoć

RUKOVODILAC RADOVA:

Vladimir MATIĆ, dipl. ing. građ.

GRAĐEVINSKO PREDUZEĆE »HIDROTEHNIKA« — BEOGRAD
— Izgradnja pešačkih prolaza i potpornih zidova

RUKOVODIOCI RADOVA:
Marijan ŠORLA, dipl. ing. građ.
Stojan STOJANOVIĆ, dipl. tehn.

GRAĐEVINSKO PREDUZEĆE »TUNELOGRADNJA« — BEOGRAD
— izgradnja potpornih konstrukcija za sanaciju klizišta
RUKOVODILAC RADOVA:
Dragiša LAZIĆ, dipl. tehn.

PREDUZEĆE BEOGRADSKI VODOVOD I KANALIZACIJA — BEOGRAD
— rekonstrukcija vodovodne i kanalizacione mreže i odvodnjavanja kolovoznih površina
Aleksandar MILOŠEVIĆ, dipl. ing. građ.
Stojanka KOSTIĆ, dipl. tehn.

PREDUZEĆE ZA DISTRIBUCIJU ELEKTRIČNE ENERGIJE — BEOGRAD
— rekonstrukcija elektroenergetske mreže, izgradnja trafo-stanica i rasvete
Petar MIJATOVIĆ, dipl. ing. el.
Antun FELHOFER, dipl. ing. el.

PREDUZEĆE PTT SAOBRAĆAJA — BEOGRAD
— rekonstrukcija TT mreže
Aleksandar DIMITROVSKI, dipl. ing. el.
Ljubinko IVKOVIĆ, dipl. tehn.

KOOPERANTI OSNOVNIH IZVOĐAČA:
»JUGOFUND« — BEOGRAD
»SEKCIJA ZOP« — BEOGRAD
GRAĐEVINSKO PREDUZEĆE »PARTIZANSKI PUT« — BEOGRAD
INSTITUT ZA ISPITIVANJE MATERIJALA SRS — BEOGRAD
»ELEKTROLOZNICA« — LOZNICA
»MONTAŽA« — BEOGRAD
»PROGRES« — LAZAREVAC
»PALILULA« — BEOGRAD
»POBEDA« — BEOGRAD
BRODOGRADILIŠTE »TITO« — BEOGRAD
»ELEKTROIZGRADNJA« — ZEMUN
»TELEFONKABEL« — BEOGRAD
»STANDARD« — BEOGRAD


BRIGADA
BRIGADA
BRIGADA

UČEŠĆE OMLADINSKE RADNE AKCIJE NA IZGRADNJI AUTO-PUTA KROZ BEOGRAD

Učešće Omladinske radne akcije u izgradnji autoputa proteže se od početnih radova na uklanjanju šuta sa trase pa do završnih radova ozelenjavanja. Najveći deo poslova akcija je izvodila na delu Auto-puta kroz Novi Beograd, dok se na Gazeli i delu autoputa kroz Beograd uključila tek u završnim radovima.

Organizacije sa kojima je akcija izvodila radove:

— **Direkcija za izgradnju Novog Beograda** — izvođenje radova na uklanjanju šuta sa autoputa i zamena materijala

— **Preduzeće za vodne puteve »Ivan Milutinović«** — iskopi drenažnih i kanalizacionih rovova

— **G. P. »Partizanski put«** — pomoćni poslovi na građevinskim radovima i zemljanim radovima iskopa i planiranja

— **Direkcija za gradsko-zelenilo** — razastiranje zemlje pri uređenju zelenih površina Auto-puta

— **G. P. »Tunelogradnja«** — škarpiranje kosina useka — priprema terena za nanošenje humusa

— **G. P. »Autoput«** — pomoćni poslovi na građevinskim radovima i zemljani radovi iskopa i planiranja

— **G. P. »Mostogradnja«** — izvođeni su poslovi u vidu ispomoći kvalifikovanim radnicima i raščišćavanje gradilišta

— **Elektrodistribucija** — vršen je iskop rovova za elektroinstalacije sa svim predradnjama za postavljanje kabla i zatrpavanjem rova

U završnim radovima Akciji i preduzećima pritekla je u pomoć i omladina svih srednjih škola Beograda.

O značaju pomoći Akcije svedoči činjenica da je omladina u svom trogodišnjem angažovanju na radovima Auto-puta ostvarila oko 590.000 norma časova.

Rukovodilac radova akcije 1969/70. Milivoj LEPŠANOVIĆ

Komandant akcije 1969/70. ing. Dragoljub VUJANIĆ

IN MEMORIAM

U iskonskoj borbi sa prirodom čovek je milenijumima ostajao isti:

Nadmoćan po snazi uma i ruku, nemoćan da izbegne zlu kob ljudskog bića da i sam podnosi najteže žrtve. U velika dela svojih umeća čovek je smrću pojedinih graditelja ugrađivao sebe.

Taj fatum nije, na žalost, mogao biti izbegnut ni na objektima koje danas svečano otvaramo.

Na ovom gradilištu izgubili su živote naši drugovi:

- Omer Mehmedalije HAMZIĆ, tesar VI grupe, rođen 1943. godine, poginuo 13. VI 1969. godine na vijaduktu D. obala.
- Milorad Marka MAKSIMOVIĆ, monter VII grupe, rođen 1934. godine, poginuo 27. VI 1969. godine na »Gazeli«.
- Đoko STANKIĆ, star 32 godine, nekvalifikovani radnik »Projektomontaže«, poginuo 6. X 1970. godine.
- Vladimir Svetislava VASIĆ, električar VI grupe, rođen 1942. godine, poginuo 15. X 1970. godine na gradilištu »Mostar«.
- Vladan TADIĆ, star 21 godinu, polukvalifikovani asfalter Građevinskog preduzeća »Partizanski put«, poginuo 19. X 1970. godine.

Sećanje na njihove žrtve u trenucima slavlja jedan je od tradicionalnih običaja da negujemo uspomenu na njih.

Kao trajna uspomena ostaju ovi grandiozni objekti, koji su istovremeno i spomenik ljudskim naporima i žrtvama.

GRADITELJI